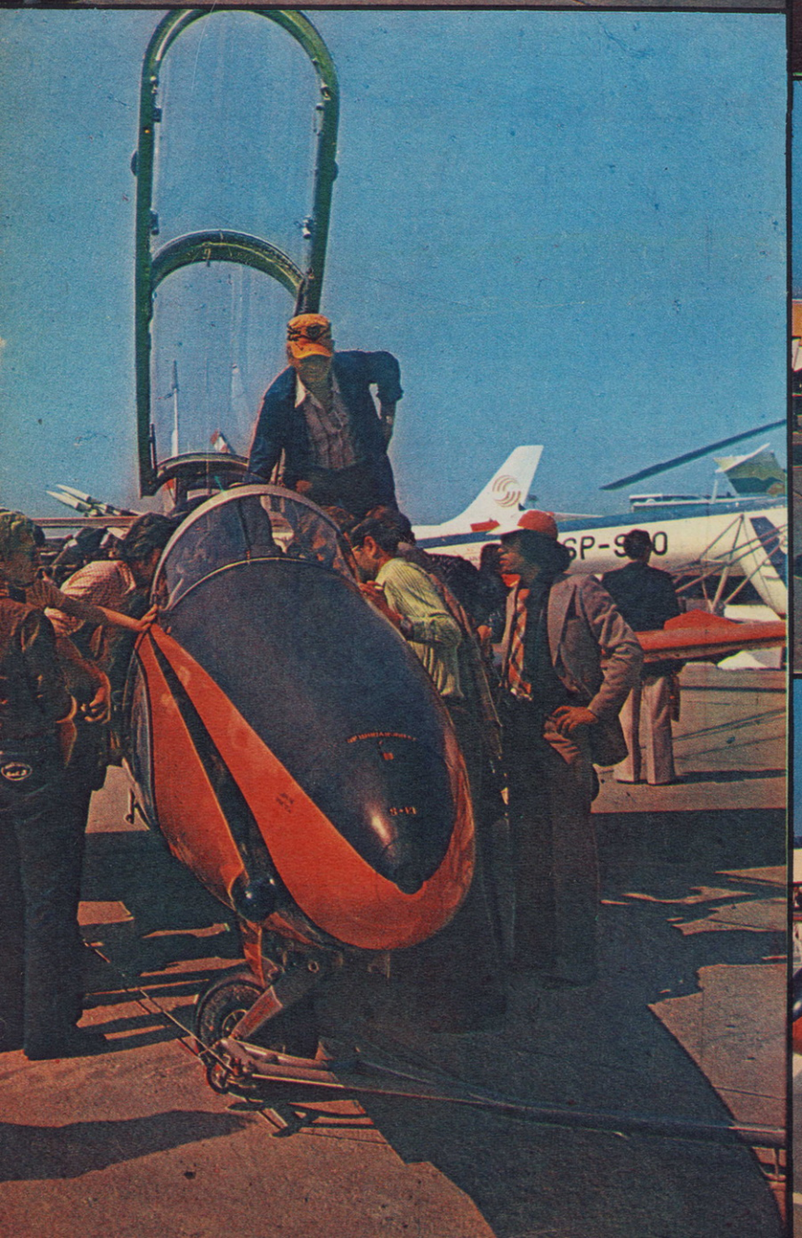
TYGODNIK • 3.07.1977

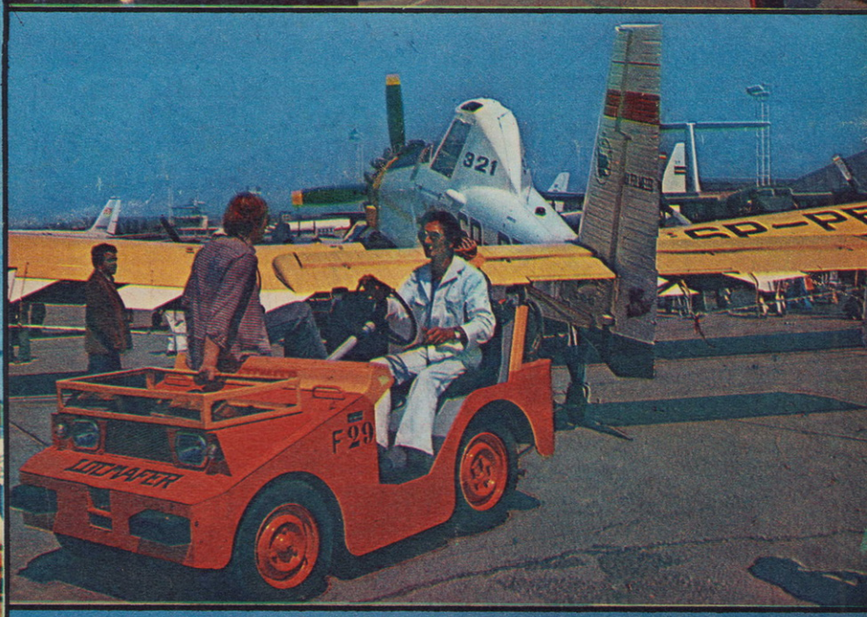
CENA 3 ZŁ

27
1356

SKRZYDLATA POLSKA

PARYŻ '77





WIZYTA DELEGACJI LOTNICTWA CYWILNEGO BIRMY

W Polsce przebywała delegacja Ministerstwa Transportu i Łączności Socjalistycznej Republiki Związku Birmańskiego, której przewodniczył zastępca ministra Transportu i Łączności **Khin Ohn.** W skład delegacji wchodzili: dyrektor generalny lotnictwa cywilnego **Tin Nyunt,** dyrektor naczelny birmańskich linii lotniczych **U Maung Maung Nyunt.**

W trakcie wizyty została podpisana międzynarodowa umowa o komunikacji lotniczej oraz przeprowadzono rozmowy w Ministerstwie Komunikacji na temat współpracy w dziedzinie transportu lotniczego.

Delegacja birmańska przeprowadziła również rozmowy z przedstawicielami polskiego przemysłu lotniczego oraz zwiedziła zakłady produkujące sprzęt lotniczy, wyrażając duże zainteresowanie zakupem polskich samolotów.

POSŁOWIE Z WIZYTĄ W WIML

Grupa posłów sejmowej Komisji Obrony Narodowej z wiceprzewodniczącym posłem **Alojzym Czarneckim** wizytowała 15 czerwca br. Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie. Posłowie zwiedzili pracownie Instytutu, zapoznając się z prowadzonymi badaniami oraz problemami medycyny lotniczej w siłach zbrojnych.

WYCZYNY SZYBOWCOWE W AEROKLUBACH

Elbląg. Pilot **Wojciech Mackiewicz** podjął 31 maja br. próbę przelotu dolecowo-powrotnego z Elbląga do Białegostoku i z powrotem — wylądował jednak w drodze powrotnej za Pasłękiem, przelatując w sumie 515 km, co dało mu trzeci diament. Jest on pierwszym szybownikiem Aeroklubu Elbląskiego z diamentową odznaką szybowcową.

Radom. Dariusz Andrzejewski wykonał 12 czerwca przelot po trasie trójkąta o obwodzie 322 km, czym uzupełnił złotą odznakę szybowcową i zdobył diament. Trzech innych pilotów wykonało z Radomia przeloty do Leszna — 330 km, zdobywając warunki do złotej odznaki. W jedną tylko niedzielę 12 czerwca szybownicy Aeroklubu Radomskiego przelecieli 2 540 km.

Toruń. 13 czerwca br. dwaj młodzi piloci Aeroklubu Pomorskiego, **Krzysztof Mrozowicz** i **Arkady Zapolski** uzyskali w chmurach przewyższenia 4 600 m, czym uzupełnili warunki do złotej odznaki szybowcowej.

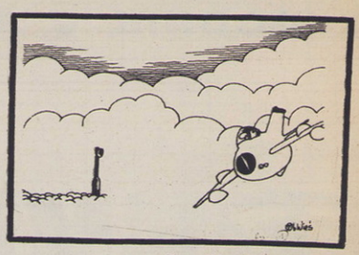
ZAWODY BALONOWE W SŁUPSKU „O PUCHAR „ITD"

Staraniem Młodzieżowej Agencji Wydawniczej i działaczy sportu balonowego, rozegrano w Słupsku w czasie majowego Święta Prasy Młodzieżowej i Sportowej międzynarodowe zawody balonowe o „Puchar „ITD". Startowały dwa balony polskie: „Stomil-Pollena" — w barwach Aeroklubu Śląskiego i „Stomil" — Aeroklubu Poznańskiego (obydwa po 2 200 m³) oraz dwa balony z Czechosłowacji: „Kotva" i „Centrotex" (po 900 m³). Miejscem startu był Park Kultury nad Słupią. Rozegrano konkurencję przelotu docelowego. Zawody wygrał Czechosłowak **Jiři Nowak** na balonie „Kotva", lądując w odległości 15,5 km od celu, drugie miejsce zajął balon „Stomil", trzecie — „Centrotex", a czwarte — „Stomil-Pollena". Zwycięzca otrzymał kryształowy puchar ufundowany przez redakcję popularnego studenckiego czasopisma „ITD".

Młodzieżowej Agencji Wydawniczej RSW „Prasa-Książka-Ruch" i redakcji „ITD" gratulujemy znakomitego pomysłu zorganizowania zawodów i wsparcia polskich baloniarzy.

„DROMADER" JEST WIĘKSZY

Na dolnym zdjęciu okładkowym w „SP" nr 25/1977 pokazano dla porównania wielkości dwa specjalne samoloty rolnicze: największy obecnie produkowany samolot amerykański, „Thrush Commander" (z prawej, mylnie wymieniony jako polski „Kruk") oraz polski PZL M-18 „Dromader". Przepraszamy.



Rys. W. Fuglewicz (4)

IV POMORSKI SAMOLOTOWY RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW

Z udziałem 18 załóg rozegrany został w dniach 19—26 czerwca br. IV Pomorski Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów, orzanizowany przez redakcję „Gazety Pomorskiej", Zakłady Włókien Chemicznych „Chemitex-Elana" w Toruniu i Aeroklub Pomorski. Rajd, przeprowadzony na trasie Toruń — Warszawa — Olsztyn — — Elbląg — Toruń, odbył się w roku obchodów 60 rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej i treści tych obchodów, uzewnętrzniające się w pracy naszego społeczeństwa stanowiły jego główny akcent.

Wyniki tej interesującej imprezy podamy w następnych numerach.

PRZELOTY TURYSTYCZNE NAD GÓRAMI ŚWIĘTOKRZYSKIMI

Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Turystyczne „Łysogóry" w Kielcach wspólnie z Aeroklubem Kieleckim rozpoczęło 15 czerwca samolotowe przeloty turystyczne nad regionem. Trasa przelotu wiedzie nad Kielcami i Górami Świętokrzyskimi.

LOTNICZE OBOZY HARCERSKIE W TORUNIU

Na lotnisku Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu zorganizowano w czerwcu br. obóz dla 20 harcerzy — uczniów klas siódmych i ósmych szkół podstawowych. Zadaniem obozu jest zapoznanie się młodzieży z lotnictwem. W następnych latach uczestnicy tegorocznego obozu mieć będą pierwszeństwo w przyjęciu na szkolenie lotnicze. Podobny obóz dla 30 uczniów szkół średnich rozpoczyna się w Toruniu 27 czerwca br. Wspomniane harcerskie obozy lotnicze są owocem współpracy Aeroklubu Pomorskiego i Komendy Hufca ZHP w Toruniu.

WIZYTA BUŁGARSKICH LOTNIKÓW W AEROKLUBIE RADOMSKIM

W czerwcu przebywała w Aeroklubie Radomskim grupa lotników sportowych z bułgarskiego aeroklubu z Kazanłyku, który utrzymuje przyjacielskie, sportowe kontakty z radomskimi lotnikami. Przewodziła grupie znana szybowniczka, zasłużona mistrzyni sportu **Tatiana Iwanowa Kamburowa.**

Ekipa lotników Radomia będzie rewizytować aeroklub w Kazanłyku w dniach od 15 września do 15 października br.

PRACA DYPLOMOWA NASZEGO WSPÓŁPRACOWNIKA

Nasz współpracownik artystyczny, **Grzegorz Niewczas,** obronił 5 czerwca br. pracę dyplomową pt. „Wóz transportowy dla szybowca SZD-30 „PIRAT" na Wydziale Projektowania Plastycznego Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie i uzyskał tytuł magistra sztuki. Gratulujemy.

WYDAWNICTWA

Staraniem Wydziału Szkolenia PLL LOT i Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji wydano podręcznik **„Międzynarodowe Lotnicze Przewozy Towarowe", opracowany** przez **mgra Ryszarda Posyniaka i mgra Henryka Snopka.** Podręcznik zawiera zagadnienia prawne, proceduralne i taryfowe związane z międzynarodowym lotniczym obrotem towarowym; ma charakter pomocniczy dla potrzeb szkolenia zawodowego. Str. 172, nakład 700 egz. Wydanie I (na rotaprincie).

ZMARŁ

22 czerwca 1977, w wieku 46 lat, **ZDZISŁAW KONIK,** instr. pil., kierownik Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego, długoletni zasłużony działacz lotnictwa sportowego, wychowawca młodzieży lotniczej, sędzia akrobacji samolotowej klasy międzynarodowej. Odznaczony m.in. Srebrnym Krzyżem Zasługi, Srebrnym i Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju", odznaczeniem im. Janka Krasickiego, odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

Samolotem do Zielonej Góry

24 czerwca br. przybyła nam nowa krajowa linia lotnicza. Tego dnia samoloty LOTU zainaugurowały stałą komunikację na trasie: Warszawa — Zielona Góra — Warszawa, z międzylądowaniem w Poznaniu. W obu kierunkach odbywają się dwa rejsy dziennie.

Stolica Ziemi Lubuskiej jest więc, oprócz Warszawy, jedenastym miastem wojewódzkim w kraju, które dzięki usilnym staraniom swych władz otrzymało nowoczesny środek transportu tak bardzo potrzebny temu regionowi.

Rzecz oczywista, starania u centralnych władz na niewiele by się zapewne zdały, gdyby samo województwo nie zaangażowało się w przedsięwzięcie. Zdawać sobie przecież trzeba dobrze sprawę z tego, że każdorazowe uruchomienie nowej krajowej linii lotniczej, to nie tylko puszczenie samolotów na trasę, których — jak wiadomo — LOT wcale nie ma w nadmiarze. Trzeba przede wszystkim mieć lotnisko, a jeżeli się je już posiada, to wybudować na nim dworzec lotniczy, wyposażyć go w niezbędne urządzenia techniczne, uruchomić biuro miejskie, krótko mówiąc — zainwestować wiele milionów złotych. Skąd je wziąć, skoro inwestycji takiej nie było w planie centralnym?

Otóż, starania o komunikację lotniczą zielonogórskich władz wojewódzkich uwieńczone zostały powodzeniem głównie dlatego, że wygospodarowały one z nadwyżek budżetowych województwa odpowiednie środki na wybudowanie własnym sumptem dworca lotniczego i urządzeń towarzyszących. Podobnie rzecz się miała w zeszłym roku ze Słupskiem, który otrzymał połączenie lotnicze ze stolicą również dzięki zaangażowaniu materialnemu tamtejszych władz wojewódzkich. Słupsk i Zielona Góra są przykładami godnymi naśladowania, wskazującymi zarazem jedynie słuszną na obecnym etapie drogę w dalszym rozwoju krajowej komunikacji lotniczej. Nie chce przez to, oczywiście, powiedzieć, że wszystkie pozostałe województwa powinny się dobijać o komunikację lotniczą, ponieważ nie wszędzie jest ona potrzebna i ekonomicznie uzasadniona.

Warto tu może dodać, na marginesie, że mamy więcej przykładów gospodarskiej troski władz wojewódzkich o sprawy lotnicze swego terenu, nie tylko w zakresie komunikacji lotniczej. Szczecińskie władze zaangażowały się, na przykład, w modernizację dworca lotniczego w Goleniowie oraz wydatnie wspomagają działalność swego aeroklubu. Wiele uwagi rozwojowi lotnictwa na Dolnym Śląsku poświęcają władze Wrocławia. A ileż to samolotów kupiły już aeroklubom władze wojewódzkie?

Ale wróćmy do Zielonej Góry. W przeddzień inauguracji połączenia lotniczego ze stolicą, 23 czerwca, na zaproszenie władz wojewódzkich poleciał do stolicy Ziemi Lubuskiej specjalny samolot z gośćmi z Warszawy. W obecności gospodarzy województwa i przedstawicieli władz lotniczych nastąpiło otwarcie zielonogórskiego portu lotniczego. Dworzec lotniczy wraz z urządzeniami towarzyszącymi jest inwestycją udaną, tak pod względem funkcjonalności jak i estetyki. Został on wybudowany kosztem 50 milionów złotych, wygospodarowanych właśnie z wojewódzkich nadwyżek budżetowych. Podkreślić trzeba przy tym że wybudowało go w rekordowym terminie 5 miesięcy Sulechowskie Przedsiębiorstwo Budowlane.

Zielona Góra zasłynęła nam już winem i festiwalami piosenki radzieckiej, a województwo przepięknymi terenami turystyczno-rekreacyjnymi. Działa tam już od 20 lat również aeroklub. Teraz przybyła miastu placówka LOTU, połączenia lotnicze z Poznaniem i Warszawą, co jest widomym znakiem dalszego ulotniczenia stolicy Ziemi Lubuskiej.

Podróżować możemy teraz do Zielonej Góry także samolotem szybko i wygodnie. Życzyć więc trzeba nowo otwartej krajowej linii lotniczej dobrej frekwencji

Ikarus

z lotu po świecie

■ Francuski przemysł lotniczy poddany został reorganizacji. Wyrazem zmian jest, między innymi, przejęcie przez państwo 33 procent akcji wielkiego koncernu lotniczego Marcel Dassault — Breguet Aviation. Koncern ten powstał w 1971 roku i jest producentem samolotów bojowych i cywilnych. 84-letni M. Dassault, znany konstruktor lotniczy, zamieszany był w ubiegłym roku w aferę finansową i podejrzany o malwersacje podatkowe. Komisja parlamentarna, specjalnie powołana, przeprowadziła drobiazgowe śledztwo, oczyszczając zasłużonego dla rozwoju lotnictwa francuskiego, sędziwego konstruktora, ze stawianych mu zarzutów. Drugi wielki koncern lotniczy SNIAS, znajdujący się pod całkowitą kontrolą państwową, uzyskał zgodę rządu na współudział w opracowywaniu i budowie wersji rozwojowych aerobusu. Chodzi o współpracę z innymi krajami EWG.

■ Niedawno skończył swą wieloletnią służbę samolot Il-14 CSA eksploatowany na liniach Košice—Praha. Samolot w służbie transportu u naszych południowych sąsiadów wylatał 11 288 godzin. Obecnie na wspomnianej trasie wykorzystywane są samoloty radzieckie Jak-40K.

■ Jeden z najnowszych numerów czasopisma „Letectvi + kosmonautika" przynosi interesujące zestawienie liczbowe odnośnie działalności aeroklubu CSRS. Łącznie aeroklub ma 9186 członków, w tym 1 100 kobiet i 8086 mężczyzn. Jeśli chodzi o wiek, to 4516 osób nie przekroczyło 25 lat życia, 2696 osób znajduje się w grupie 26—35-latków, 1421 osób w grupie 36—45-latków, a 550 osób liczy ponad 45 lat.

W roku ubiegłym szybownictwem zajmowało się 4578 członków w 89 klubach lotniczych. Wyszkolono 1132 uczniów, 2527 pilotów i 919 instruktorów. Na szybowcach wylatano łącznie 56 740 godzin.

Sportem samolotowym zajmowało się 1317 pilotów i 161 uczniów. Łącznie wylatano 45 702 godziny.

W sporcie spadochronowym szkolenie przeszło 1455 skoczków, z których każdy wykonał po 3 skoki. Łącznie we wszystkich klubach lotniczych Svazarmu 4566 spadochroniarzy wykonało 61956 skoków.

Warunki do srebrnej odznaki szybowcowej wypełniło 302 szybowników, do złotej — 29, a do diamentowej — 5. Sześciu lotnikom przyznano tytuły mistrza sportu.

■ Rząd RFN zaakceptował program współpracy przemysłu lotniczego z Rumunią. Tym samym rozpoczęta zostanie w Rumuni produkcja samolotów transportowych VFW-614 i A-300B oraz ich podzespołów.

■ Wielodniowy strajk służby kontroli ruchu w Australii sparaliżował w maju cały transport cywilny. 900 kontrolerów domagało się podwyżki płac o 36 procent, motywując swe żądania poważnym wzrostem cen.

■ Radzieccy i amerykańscy specjaliści transportu lotniczego obradowali niedawno na sympozjum zorganizowanym w uniwersytecie lotniczym Embry-Riddle w USA. Niewykluczone jest podjęcie wspólnych badań nad najlepszymi metodami doboru kandydatów do zawodu pilota cywilnego i prowadzenia treningów.

■ Londyński port lotniczy Gatwick otrzymał pierwszy zespół budynków przeznaczonych do przejmowania frachtu. Przewiduje się, iż rocznie będzie można tutaj odprawić około 200 tys. ton towarów.

■ W Salisbury Hall (W. Brytania) znajduje się muzeum lotnicze noszące miano Mosquito Aircraft Museum. Wśród unikalnych eksponatów znajduje się prototyp znanego dwusilnikowego samolotu Mosquito, jego wersje rozwojowe, wyroby wytwórni de Havilland i szereg innych eksponatów — łącznie 15 maszyn. Muzeum skupia 200 członków-sympatyków, w większości lotników, którzy pomagają przy naprawach, uzupełnianiu brakujących podzespołów, a także — co ważne — wspomagają muzeum finansowo.

■ Międzynarodowym językiem w transporcie lotniczym jest angielski. Ale językiem tym nie wszyscy władają w stopniu dostatecznym. Chodzi przecież nie o żargon zrozumiały dla pewnej grupy, a o język czysty, bez naleciałości. Fachowa prasa brytyjska zwraca uwagę, że dobre opanowanie angielskiego jest między innymi czynnikiem zapobiegającym wypadkom. Dodaje przy okazji złośliwą uwagę, że najgorszą lotniczą angielszczyzną popisują się Amerykanie.

■ Lotniczka fińska P. Kuortty podczas lotu nad Płn. Atlantykiem na amfibii „Lake" La-4 zmuszona została do przymusowego wodowania. Jej sygnał radiowy usłyszał kapitan przelatującego tę trasę samolotu B-747 towarzystwa Pan Am. W godzinę później w rejonie awarii znalazł się śmigłowiec ratowniczy z Keflavik i lotniczka została przetransportowana na stały ląd.

■ W wieku 85 lat zmarł w USA jeden z pionierów lotnictwa, aeronauta, wiceadmirał Charles E. Rosendahl. Był on dowódcą znanych sterowców amerykańskich Los Angeles i Akron. W roku 1937 pełnił funkcję dowódcy bazy sterowcowej marynarki w Lakehurst, kiedy to spalił się sterowiec niemiecki „Graf Zeppelin". Podczas II wojny światowej pełnił funkcję dowódcy krążownika, poświęcając się później również statkom lżejszym od powietrza.

■ Jak wynika z opublikowanych danych, w roku ubiegłym samoloty towarzystw — członków IATA przetransportowały nad Północnym Atlantykiem 11,5 mln pasażerów i 603 368 ton towarów. Przeprowadzono w sumie 83 150 lotów nad Wielką Wodą.

■ Linie lotnicze Lufthansa (RFN) poddają próbom radiotelefony na pokładach swych dwóch samolotów B-747 eksploatowanych na trasach Frankfurt — Sydney i Frankfurt — Los Angeles. Chodzi o urządzenia przeznaczone dla użytku pasażerów. Centralą tego rodzaju łączności jest radiostacja w Enkoeping w Szwecji. Jeśli próby wypadną pomyślnie, istnieje możliwość wyposażenia wszystkich samolotów dalekodystansowych „Lufthansy" w aparaty radiotelefoniczne. Korzyść na pewno podwójna: dla pasażerów i reklamy towarzystwa.

■ Jaki samolot może w przyszłości zastąpić naddźwiękowego Concorde? Otóż, zdaniem ekspertów zachodnich, samolot ten nie będzie jakąś wersją rozwojową konstrukcji, a maszyną zupełnie nową, która powstanie przy współpracy znacznie większej liczby partnerów. Brytyjski minister Przemysłu, Gerald Kaufman, oznajmił niedawno, że nad nowym projektem samolotu roku 1990 współpracować będą zarówno kraje — twórcy „Concorde", jak i przemysł USA oraz prawdopodobnie kooperanci z RFN i Japonii.

■ Doświadczalny śmigłowiec z wytwórni Sikorsky'ego w USA poddawany jest próbom w locie. Chodzi o oryginalny układ wiropłata zaopatrzonego dodatkowo w skrzydła o rozpiętości 13,85 m i dwa silniki turbinowe o ciągu 4,2 t każdy. Po pierwszej serii prób śmigłowiec RSRA (S-72) osiągał prędkość 260 km/h. Masa startowa nowej konstrukcji wynosi 8,92 t. Prędkość maksymalna maszyny seryjnej ma sięgać 555 km/h. Śmigłowiec wejdzie do produkcji w 1978 roku.

■ W końcu maja rozpoczął regularne rejsy radziecki samolot Il-76 przeznaczony do transportu towarów. Obsługuje on obecnie rejony syberyjskie. Na pokład zabiera ponad 48 t frachtu, przewożąc go z prędkością 900 km/h.

■ Popularny szybowiec metalowy „Blanik", produkcji CSRS, doczekał się niezwykłej przeróbki. Charles Gyenes z USA przygotowuje do lotu dwukadłubową wersję „Blanika". W środkowej części dobudowanego płata — na krawędzi spływu — umieszczony zostanie silnik ze śmigłem pchającym. Projektodawca oblicza, iż z silnikiem Lycoming o mocy 108 KM jego motoszybowiec będzie miał prędkość przelotową 200 km/h i zasięg 1000 km, co dla czteromiejscowej maszyny byłoby wielce obiecujące. Konstruktor zakłada, że nowy „Blanik" będzie miał doskonałość w locie bezsilnikowym około 25. Co z tego wyniknie, zobaczymy.

■ W miesięczniku „Flug-Revue" w (RFN) z czerwca br. ukazał się reportaż z lotu polskim samolotem na trasie Warszawa — Frankfurt. Autor artykułu chwali PLL LOT i załogę Il-62 z kapitanem Daukszą na czele.

kosmonautyka

W końcu maja w Suchumi (ZSRR) odbyła się dziesiąta narada stałej grupy roboczej krajów socjalistycznych, zajmującej się biologią i medycyną kosmiczną. Tam również zorganizowano sympozjum naukowe, poświęcone omówieniu wyników wspólnie przeprowadzanych badań. Obrady zostały przeprowadzone zgodnie z programem „Interkosmos", a uczestniczyło w nich ponad 100 uczonych z Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR. Jak wynika z ogłoszonych informacji, ustalono plan działania na lata 1977—78. Między innymi przewiduje się przeprowadzenie międzynarodowego doświadczenia biologicznego przy użyciu radzieckiego satelity serii Kosmos. Doświadczenie zostanie wykonane dla uczczenia 60 rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej. W eksperymencie uczestniczyć będą również nasi specjaliści z Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Współpraca międzynarodowa, jeśli chodzi o badania kosmiczne, rozszerza się. Jakie prace naukowe były, są i będą realizowane przez ZSRR, pokazano na wspaniałej wystawie kosmicznej w pawilonie radzieckim na tegorocznym 32 Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu. Ale tym zagadnieniom poświęcimy osobny artykuł. Wśród państw członkowskich Interkosmosu szczególnie dużą aktywność przejawiają nasi południowi sąsiedzi — CSRS. Niedawno Vaclav Bumba, członek korespondent Czechosłowackiej Akademii Nauk, udzielił wywiadu prasie CSRS, informując o bogatym programie działalności kosmicznej. Uczeni czechosłowaccy prowadzą przede wszystkim badania z zakresu fizyki kosmicznej i biologii. Na każdym satelicie serii „Interkosmos", a także na rakietach „Wertikal", była jakaś cząstka wysiłku specjalistów z CSRS.

W najbliższej pięciolatce przygotowywane są, na przykład, liczne doświadczenia i budowa nowych urządzeń. Budowany jest zatem teleskop rentgenowski. Na jednym z satelitów radzieckich zostanie zainstalowany odbłyśnik laserowy wykonany w Czechosłowacji. Przewidywane są ponadto doświadczenia prowadzone na pokładzie stacji kosmicznej Salut, a między innymi zabudowa dużego teleskopu rentgenowskiego dla prowadzenia obserwacji gwiazd. Projekt ten jeszcze jest rozpatrywany w gronie uczonych CSRS, gdyż chodzi o zadanie niezwykle trudne i kosztowne. W każdym bądź razie aprobata kierownictwa Interkosmosu wyrażona na ostatnim zebraniu we Wrocławiu jest na pewno bodźcem do realizacji zadania.

Jeszcze jeden przejaw współpracy międzynarodowej można odnotować, właśnie dzięki prowadzeniu badań kosmicznych. Oto po raz pierwszy na radzieckim sztucznym satelicie przeprowadzone zostanie doświadczenie naukowe przygotowane przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA). Aparatura przeznaczona do pomiarów pól elektrycznych zostanie umieszczona na satelicie „Magik" (osobliwa nazwa została utworzona z inicjałów: satelita przeznaczony do badań magnetosfery i jonosfery). Będzie to wypróbowany doskonale satelita „Interkosmos", który zostanie wprowadzony na orbitę okołoziemską w końcu roku bieżącego, lub na początku 1978 przy pomocy radzieckiej rakiety. Dodać należy, iż doświadczenie wykonane zostanie w ramach wielkiego międzynarodowego programu badania magnetosfery — IMS (International Magnetospheric Study).

Na zakończenie wiadomość bardzo krótka: w 1981 roku przeprowadzony zostanie pierwszy eksperyment przy wykorzystaniu stacji Salut i amerykańskiego transportowca „Space Shuttle".

P.E.

SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
WYRÓŻNIONA DYPLOMEM HONOROWYM FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE W PARYŻU (1966)

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ:

redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

zastępca sekretarza redakcji
HENRYK KUCHARSKI

kierownicy działów
PAWEŁ ELSZTEIN
TADEUSZ MALINOWSKI

redaktor graficzny
JOLANTA KALITA

redaktor techniczny
IRENA BĄKOWICZ

stali współpracownicy
JERZY GRZEGORZEWSKI
WIKTOR WIONCZEK

REDAKCJA
00-023 WARSZAWA
ul. Widok 8
TELEFONY:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
02-546 WARSZAWA
ul. Kazimierzowska 52
tel. 49-27-51 do 9

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- MŁODYM KRZEPNĄ SKRZYDŁA
- SKOK DO SZTOKHOLMU
- XXXII MIĘDZYNARODOWY SALON LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY W PARYŻU (c.d. relacji naszego wysłannika red. P. Elszteina)
- NA ZAWODACH W BOŻURISZTE (c.d. relacji naszego wysłannika red. H. Kucharskiego do Bułgarii).

NASZA OKŁADKA

Na 32 Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu polski przemysł lotniczy demonstrował na ziemi i w powietrzu cztery samoloty i jeden śmigłowiec. Nasz sprzęt lotniczy wzbudzał duże zainteresowanie zwiedzających. Na doskonale przygotowanym przez PZL stoisku znajdowały się: „Iskra", M-15, M-18, PZL-110 i śmigłowiec Mi-2.

Zdjęcia: PAWEŁ ELSZTEIN

NOCNY LOT DO POZNANIA

Wszyscy jesteśmy klientami poczty. Nadajemy telegramy, pieniądze, paczki, przesyłamy listy i kartki czy widokówki z pozdrowieniami. Co pewien czas każdy z nas staje przed okienkami, tracąc sporo czasu w kolejkach... Z usług poczty codziennie korzysta ponad 2,5 miliona klientów. W ciągu ostatnich kilkunastu lat liczba wysyłanych przez nas tylko samych listów wzrosła prawie dwukrotnie. Przez rozdzielenie urzędów pocztowych, których jest w kraju ponad 8 tysięcy, w ciągu roku przechodzi teraz ponad 2 mld. przesyłek. Sprawne ich rozwiezienie i doręczenie adresatom jest zadaniem, nad rozwiązaniem którego pracują specjaliści nie tylko resortu łączności...

LOTNICY POMAGAJĄ POCZTOWCOM

Pierwsze eksperymentalne nocne loty pocztowe rozpoczęto już w 1973 r. Potwierdziły one przyjęte założenia, że w ten sposób można dokonać szybkiego przerzutu znacznej ilości ładunku pocztowego. Właśnie mija trzeci rok, gdy po raz pierwszy wprowadzono w Polsce lotniczo-samochodowy system nocnych połączeń pocztowych dla przewozu listów i paczek samolotami. POST-LOT — tak nazwano współdziałanie poczty z przedsiębiorstwem LOT, oparto na przewozie ładunków pocztowych z Warszawy początkowo w 1974 r. do Krakowa, Wrocławia, Szczecina i Gdańska; w 1975 r. i do Poznania, a ostatnio od maja 1976 r. również do Rzeszowa. W ten sposób liczba miast powiązanych nocnymi kursami lotniczymi z 5 w roku 1974 wzrosła do 7 w roku 1976, a liczba objętych zasięgiem docierania odsyłek POST-LOT z 34 do 42. W przyszłości planuje się włączenie do tego systemu i innych miast, bowiem dotychczasowa praktyka wykazała, że wyłączne korzystanie ze środków komunikacji naziemnej zwłaszcza w dłuższych relacjach, nie jest w stanie zapewnić 24-godzinnego przebiegu przesyłek listowych. Podstawową zaletą nocnych lotów pocztowych jest przede wszystkim ogromne przyspieszenie przebiegu korespondencji oraz małych paczek ekspresowych i żywnościowych. Wprowadzenie tego nowoczesnego transportu — jednego z nielicznych w Europie, oparto o gwiaździsty układ połączeń lotniczych, powiązany zresztą szeroko z istniejącą siecią połączeń samochodowo-kolejowych z włączonymi do POST-LOT-u miastami. List wrzucony do skrzynki pocztowej nawet w godzinach wieczornych, dzięki lotniczym połączeniom nocnym, może być jeszcze tego samego dnia przewieziony do odległych o kilkaset kilometrów miejscowości i następnego dnia rano doręczony do rąk adresata. Przez wprowadzenie systemu POST-LOT osiągnięto zakładane efekty i uzyskano znaczną poprawę wskaźnika przebiegu korespondencji pomiędzy miastami wojewódzkimi, a przy tym — co jest również istotne — stworzono warunki do dalszego skrócenia przebiegu przesyłek na terenie kraju.

Jednorazowo samoloty obsługujące system POST-LOT przewożą 22—30 ton ładunku. Do końca pięciolatki przewieziono 2 195 130 kg ładunku, w tym 471 596 kg paczek. W jednym tylko miesiącu styczniu 1975 r. nocną pocztą lotniczą przewieziono 161 689 kg ładunku, w tym 43 881 kg paczek. Łączny tonaż przesyłek przewieziony samolotami wzrósł z 405 ton w 1974 r. do 1800 ton w 1975 r. i do 1876 ton w 1976 r., zaś ich liczba z 60 mln. sztuk w 1974 r. do ponad 200 mln. sztuk w 1976 r.

Przypomnijmy, że zasadniczą przyczyną wprowadzenia przez resort łączności systemu POST-LOT była szybko wzrastająca z roku na rok masa przesyłek. O skali wielkości pracy wykonywanej przez pocztowców dobitnie świadczy liczba blisko 7 milionów listów, kart i paczek codziennie doręczanych adresatom. Codziennie też przez pocztowe okienka nadaje się przekazy i przelewy na sumę ok. 2 miliardów złotych. Nic przeto dziwnego, że poczta dąży do uproszczenia wielu manipulacji, a w ten sposób do ułatwienia życia swym klientom i... sobie. Celem wszystkich tych starań, czemu m.in. służy przewożenie poczty, a w tym niektórych gazet warszawskich nocnymi rejsami samolotów w systemie POST-LOT, jest, by listy i inne przesyłki pocztowe doręczane były wszystkim krajowym adresatom w ciągu 24 godzin od chwili ich nadania. Ważnym punktem w tym planie działania jest także dalsze usprawnienie służby doręczycielskiej, od której w znacznym stopniu często zależy, by uzyskane przyspieszenie w przerzuceniu ładunków pocztowych przy wykorzystaniu samolotów i taboru samochodowego czy kolejowego nie zaprzepaścić już w samych urzędach oddawczych. A tak jeszcze, niestety, czasem się dzieje, mimo uruchamiania coraz to nowych placówek p-t, czy też zwiększenia ilości stanowisk w wielu urzędach pocztowych.

INICJATYWA POZNAŃSKIEGO LOT-u.

Baza pocztowych ambulansów lotniczych — tak w potocznej mowie zwykli łącznościowcy nazywać samoloty transportowe An-26 — mieści się w Krakowie. Dotychczas bywało tak, że po tygodniowej służbie pocztowej w różnych częściach Polski w sobotę rano samoloty te zlatywały do macierzystego portu. Najczęściej też powracały puste. Chyba, że na niektórych lotniskach, właśnie tak jak to miało miejsce na poznańskim lotnisku w Ławicy, na startujące z nich do Krakowa maszyny jednorazowo ładowano pewne towary, biorąc przykład z wojewódzkich sztabów transportowych, które wydały zdecydowaną walkę ciężarówkom wożącym... powietrze. Otóż poznański LOT jako pierwszy w kraju postanowił rozszerzyć tę wprowadzoną u siebie formę transportu także na inne lotniska. Według przyjętych założeń, powracające z różnych portów Polski do krakowskiej bazy pocztowe „Antki" będą kierowały się do Poznania na „międzylądowanie", by zabierać stąd do innych miejscowości położonych w południowej Polsce, a wyposażonych w lotniska, określone ładunki towarów. Ta cenna inicjatywa nie wszędzie — jak dotychczas — znajduje chętnych do naśladowania. A szkoda, bo ma ona na względzie likwidację „pustych przebiegów" także w połączeniach lotniczych. Marnuje się więc nie wykorzystana szansa, a przecież i w ten sposób można odciążać transport kolejowy.

Na podkreślenie zasługuje wysoka sprawność przewozowa samolotów, obsługujących system POST-LOT. W roku 1975 planowane loty wykonano w 90 proc., zaś w 1976 r. — w 92 proc., co dowodzi, że jest to wskaźnik wyższy od uzyskiwanego w komunikacji kolejowej.

NOCNA PODRÓŻ Z POST-LOT-em

Chcąc bliżej poznać zalety systemu POST-LOT, postanowiłem uczestniczyć w lotniczym rejsie. Punktem wyjściowym jest Dworcowy Urząd p-t Warszawa 2, gdzie rozdziela się całą masę listów, kart i paczek na odpowiednie kierunki. Stąd codziennie z wyjątkiem sobót i niedziel wyruszają przed godz. 23 na lotnisko Okęcie samochody PTSŁ, pełne worków z posegregowanymi przesyłkami. Każdy worek oznaczony jest chorągiewką z adresem docelowego urzędu rozdzielczego, co przyspieszy ich przerzut na odpowiednie wózki już na płycie lotniska.

Prawie od trzech lat, w czasie gdy na Krajowym Dworcu Lotniczym panują cisza i spokój, na drogach dojazdowych do Warszawy z różnych kierunków mkną do stolicy samochody z napisem „Łączność". Z rozdzielni strefowych: Łodzi, Kutna, Radomia, Skarżyska Kamiennej, Kielc, Łukowa, Lublina, Białegostoku, Olsztyna, Płocka, Siedlec i Ciechanowa zdążają na warszawskie lotnisko, wioząc ładunki pocztowe w pękatych workach. Również w tym samym czasie podobne samochody „Łączności" przewożą ładunki pocztowe na lotniska w Szczecinie, Gdańsku, Poznaniu, Krakowie, Wrocławiu i Rzeszowie. Załadowane tam worki z listami, kartkami i paczkami ekspresowymi zostaną przez samoloty „An-26" przywiezione do Warszawy, gdzie po dokonaniu przerzutu na właściwe trasy te same samoloty przyjmą przywieziony rozdzielczą pocztą ładunek i nad ranem dowiozą go do rozdzielni strefowych w województwach, a stąd do terenowych urzędów oddawczych.

Jeszcze o 23,30 główne wejście do nowej hali na Okęciu jest zamknięte na klucz. Ale kierownik oddziału przewozów krajowych warszawskiego PLL LOT — **Stanisław Skoneczny** jest na posterunku. Właśnie odebrał meldunek o przewidywanym starcie maszyny z lotniska w Szczecinie.

To już ostatnie minuty ciszy, jaka tu panuje od blisko czterech godzin, tj. od wyładowania ostatniego samolotu komunikacyjnego. Za chwilę krajowy dworzec lotniczy znów ożyje na kilka godzin. Oto wjeżdżają pierwsze ambulanse pocztowe z Olsztyna i Lublina. Jest zasługą kierowców z PTSŁ obsługujących te najdłuższe trasy, że zawsze są oni bardzo punktualni. Ostatnie wjeżdżają trzy „Stary" z napisem „Łączność" — te z Dworca Up-t Warszawa 2. Następnie pierwsza segregacja przesyłek, polegająca na tym, że worki z samochodów wędrują do wózków oznaczonych wyraźnymi napisami: Kraków, Poznań, Rzeszów, Olsztyn, Białystok, Gdańsk itd., a oznaczające kierunki dalszego transportu. Centralny „Dyspeczer", czyli pracownik łączności pełniący funkcję centralnego dyspozytora POST-LOT-u **Mieczysław Pest** osobiście dogląda wszystkiego.

Panującą ciszę rozdziera nagle huk silników zbliżającego się samolotu. Jest godzina 0,10. Widać wyraźnie jego sylwetkę i błyskające zielonym i czerwonym światłem migające sygnały, gdy schodzi do lądowania. Oświetlonym pasem startowym zbliża się w stronę „pocztowego rejonu" lotniska, w sąsiedztwie byłej wieży kontrolnej. Po chwili nieruchomieje, wyłączając silniki. To samolot z Poznania, dowodzony przez pilota **Wincentego Czecha.** Do samolotu podjeżdża mały ciągnik. Sprawnie odbywa się wyładunek wózków z wnętrza samolotu. **Roman Borkowski, Henryk Falkowski, Janusz Grzybowski i Kazimierz Majewski** wytaczają każdy wózek na płytę, przypinają go do ciągnika i po chwili przewożą na ustalone miejsce. Już słychać warkot następnych samolotów, które lądują kolejno w parominutowych odstępach; najpierw samolot ze Szczecina dowodzony przez pilota **Czesława Kozłowskiego,** potem z Krakowa, Wrocławia, Rzeszowa, Gdańska. Dochodzi 1,00. Na płycie lotniska panuje ruch, słychać głosy porozumiewających się z sobą ludzi. Załogi samolotów przechodzą do budynku portu lotniczego, a w tym czasie pracownicy poczty i LOTU sprawdzają zestawy z wózków, które zostaną wtoczone do wnętrza samolotów. Dzisiaj do Poznania odlecą wózki z pocztą, nadaną w godzinach wieczornych w Olsztynie, Białymstoku, Łodzi, Rzeszowie, Radomiu... Łączny ciężar ładunku 6 ton.

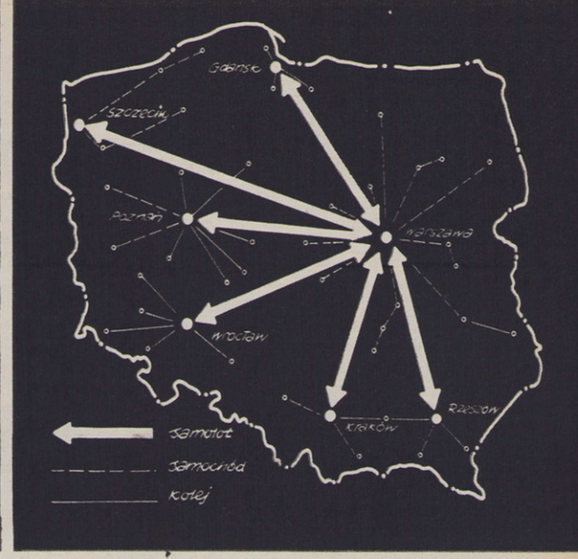
Zapoznaję się z załogą maszyny lecącej do miasta słynącego z krajowych targów. Przy lądowaniu poznałem już I pilota. Teraz witam pilota II — **Janusza Kopera,** nawigatora — **Wojciecha Gawryluka,** technika pokładowego — **Witolda Wiechę** i radiotelegrafistę **Marka Szota.** Załadunku wózków z zabieraną pocztą doglądali pracownicy Up-t Poznań 2: **Tadeusz Nowacki** i **Ryszard Sokół.** Spod skrzydeł samolotu odjeżdża „Star" z paliwem. Kapitan melduje gotowość odlotu. Słyszę komendę: „włączam silnik dodatkowy", a za chwilę „schodzę na obroty..." Już lecimy nad Warszawą, nabierając coraz większej wysokości: 1800 — 2700 — 3100... W dole pod nami jak fale morskie przewalają się i kłębią zwały chmur. Czerwonawo pobłyskują tarcze przyrządów pokładowych. Za oknami kabiny czerń nocy. Tu jednostajny, miarowy szum silników i zielona wskazówka radaru, która raz po raz omiata miarowym ruchem horyzont. Lot jest równy, spokojny, nawet nie trzęsie jak to bywa w tramwaju czy autobusie. Dla załogi to zapewne zwyczajny lot jak inne. Ja mam sporo wrażeń. Pod nami Łódź — punkt zwrotny naszej trasy. Latarnie uliczne jak rozsypane świecące punkciki rysują plan miasta. Lecz po chwili pod sobą mamy już nowe miasteczka, nowe miejscowości. Jeszcze jeden zakręt i oto na radarze majaczy zarys Poznania. Dochodzi mnie komenda: „Schodzimy w chmury". Wskazówka wysokościomierza pokazuje teraz jak tracimy pułap: 2900 — 2200 — 1900... a wokół nas ciągle welon chmur. Już 1400 i zaczyna troszkę huśtać. Świetnie wyczuwam przechył na lewe skrzydło i niewielką wibrację maszyny. Pod nami widać już oświetlone miasto — cóż za piękny widok. Jeszcze parę minut lotu i spostrzegam w dole pas startowy, oznaczony równymi kreskami świateł. Lądujemy gładko jak po przysłowiowym stole. Jest godzina 2,40 a więc cały przelot trwał tylko godzinę i 16 minut. Wyższość lotnictwa nad innymi środkami komunikacji jest wyraźna.

JERZY BŁACH

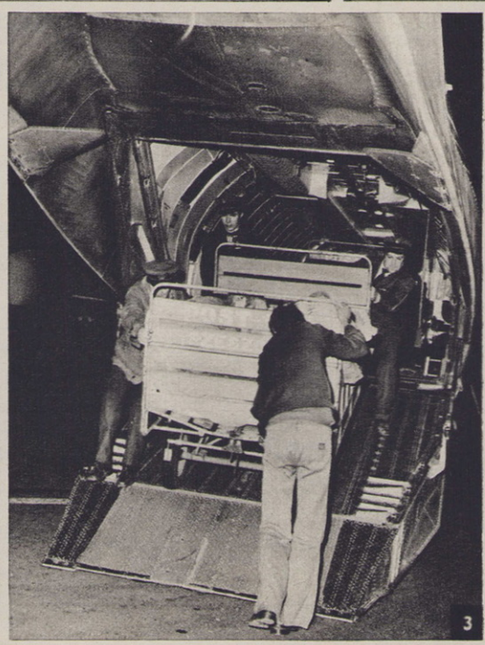
1. Wózki z pocztą przygotowaną do załadowania; 2. Jeden z wózków postawiono pod kadłub samolotu; 3. Wciąganie wózka z pocztą do samolotu; 4. Poczta już w samolocie; 5. Po załadowaniu jednego samolotu — kolejne wózki jadą z pocztą; 6. Mapka przedstawiająca przewóz poczty.

POLSKIE LINIE LOTNICZE

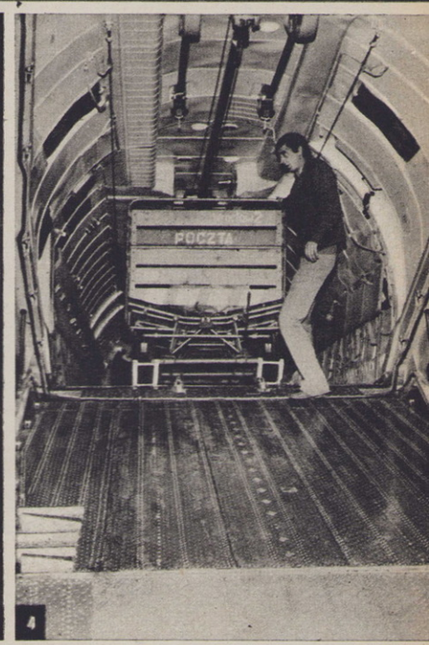
1


Gdańsk
Szczecin
Poznań
Warszawa
Wrocław
Rzeszów
Kraków
samolot
samochód
kolej

2



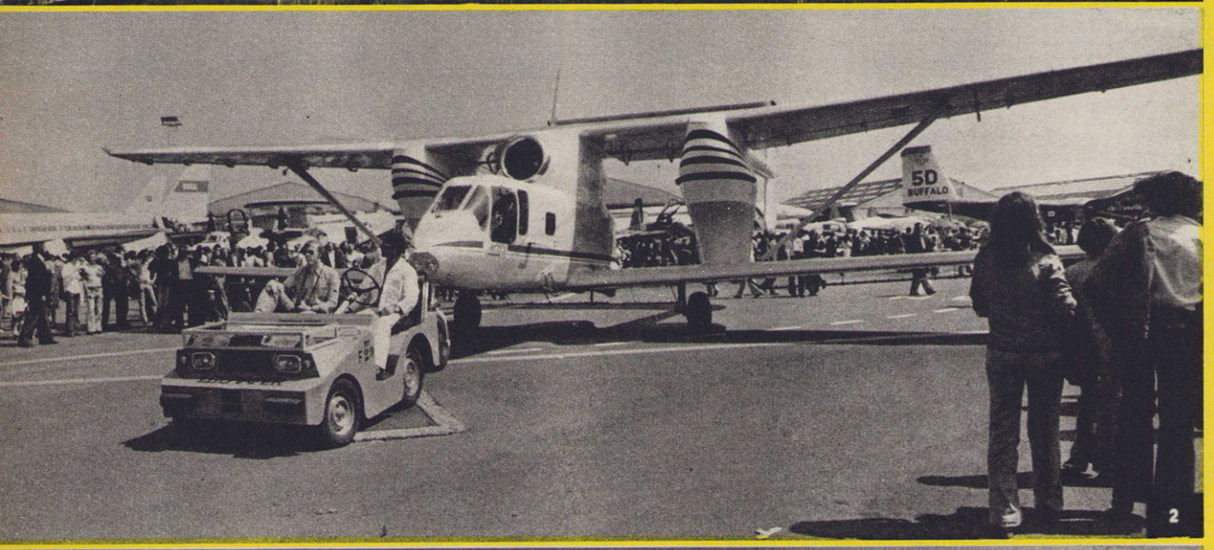
3


POCZTA

4

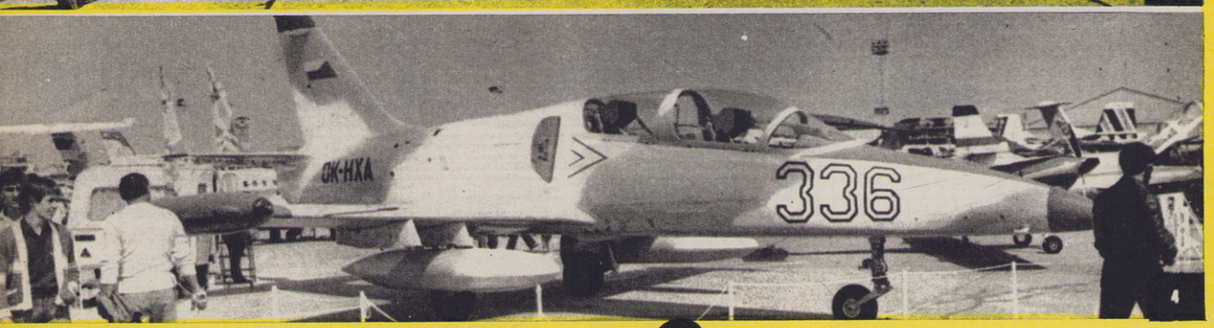
POLSKIE LINIE LOTNICZE •LOT•

1



2

3



4

PARYŻ '77

OD NASZEGO SPECJALNEGO WYSŁANNIKA

aéronautique espace 32 SALON INTERNATIONAL DE PARIS

1

Tekst i zdjęcia PAWEŁ ELSZTEIN

Do najpiękniejszego miasta świata można dotrzeć różnymi środkami transportu. Ja do opłotków Paryża, czyli na lotnisko Orly, dotarłem na pokładzie Iła-62 PLL LOT w około dwie godziny po starcie z Warszawy. Teraz powinienem opisać szczegółowo jakie rodzaje chmur widziałem z wysokości ponad 10 km i odnotować wrażenia własne, pasażerów i nawet — załogi. Wybaczcie Drodzy Czytelnicy, że tego nie czynię, ale podróż była służbowa z delegacją w kieszeni i czasu na poetyckie rozważania miałem niewiele.

Jestem zatem, po raz pierwszy zresztą, na 32 Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym, organizowanym tutaj w Le Bourget od 1953 roku, a w ogóle znanym od 1909 roku jako Pierwsza Wystawa Międzynarodowa Transportu Powietrznego. Le Bourget oddalone jest od Paryża kilkanaście kilometrów. Jest to lotnisko bliskie sercu każdego lotnika francuskiego, podobnie jak u nas w Warszawie Pole Mokotowskie. Stąd przecież startowali najwybitniejsi lotnicy francuscy, a i polscy również, do rekordowych przelotów. Tutaj lądowali zdobywcy Atlantyku. Nad tym lotniskiem poddawano próbom w locie setki maszyn cywilnych i bojowych. Tutaj również wielu pilotów-oblatywaczy oddało swe życie. Właśnie przed wejściem skromny pomnik przypomina o ofierze, którą złożyli piloci doświadczalni.

50 lat temu, również w maju, na lotnisku Le Bourget wylądował ten srebrzysty samolocik, przed którego dobrą kopią w wielkości naturalnej akurat stoję. Na samolocie Ryan NYP, Amerykanin Charles Lindbergh pokonał odległość 5 809 km w ciągu 33 godz. 30 min. lotu ponad Atlantykiem Północnym. Na swej mapie nie miał nawet zaznaczonego położenia lotniska podparyskiego. Wiedział tylko, że trzeba... trochę skręcić od miasta na północny-wschód... Kiedy przejeżdżałem wzdłuż zabudowań lotniska Orly, z dala widoczna była reklama zachęcająca do odwiedzenia USA na pokładzie „Concorde", który ponad Atlantykiem pokonuje odległość Paryż — Waszyngton w czasie około trzech godzin. No tak, ale na to trzeba było czekać pół wieku. Trzeba było wysiłku nie tylko uczonych, techników, ale i pionierów takich przelotów. Lindbergh nie jest świetlaną postacią. Był okres, że nawet jego rodacy z niechęcią go wspominali. Chodziło o przedziwne sympatie do Niemiec hitlerowskich w okresie poprzedzającym II wojnę światową. Sprawa wstydliwa. Ale to było później, w dziesięć dobrych lat, po wspaniałym locie.

Stoję przed pawilonem USA i fotografuję. Na pierwszym planie widzę Murzyna z siwawą bródką z insygniami członka ekipy wystawowej Stanów Zjednoczonych AP. Dlaczego pan mnie fotografuje, przecież nie jestem lotnikiem, ani astronautą — pyta z dobrodusznym uśmiechem. Wyjaśniam mu dlaczego to robię. Otóż dlatego, że wśród długiej listy nazwisk zdobywców Atlantyku wyrytej na pawilonie, tych co oddali swe życie dla wielkiej sprawy cywilizacji, widzę na-

zwisko jakże nam bliskie: Nungesser, Coli, Schroeder, Grayson, Drouhim, Lanet, **Idzikowski**... Gdy pokazuję mojemu rozmówcy to właśnie nazwisko nie muszę się przedstawiać, że jestem z Polski.

Polska, Pologne, Poland, Polen — będę to słyszał co dzień z głośników (doskonałej!) radiofonizacji Salonu, czytał w biuletynach prasowych i gazetach. Nie muszę się wstydliwie przemykać między stoiskami, jakże potężnych i zamożnych krajów, nie muszę z zazdrością oglądać wspaniałych konstrukcji przeróżnych maszyn i podzespołów. Nie muszę, bo w środku, tak jest, dokładnie w środku ogromnego salonu wystawowego, wśród 233 samolotów i innych statków powietrznych z 20 krajów świata, jest stoisko Polskich Zakładów Lotniczych — PZL, gdzie przedstawiamy cztery samoloty i jeden śmigłowiec. Na żadnym salonie lotniczym po wojnie nie pokazaliśmy tyle sprzętu. I to jakiego sprzętu! Po powrocie do domu, przeglądając zaległe dzienniki, w jednym z nich znalazłem krótką notatkę o Salonie Paryskim zakończoną uwagą, że nowości nie zaobserwowano...

Nie było nowości?! Ależ tu nowości goniły się na ziemi i w powietrzu. Ale może jeszcze kilka informacji ogólnych, wstępnych. Otóż tegoroczny, 32 Salon uznany jest za największy z dotąd organizowanych. Przykładowo mogę podać, że w roku 1973 pokazano 187 samolotów, w 1975 — 206, a obecnie — 233. Powierzchnia zajęta przez poszczególne wytwórnie na otwartej przestrzeni wynosiła 90 tys. m^2, a stoiska w pawilonach zajmowały 50 tys. m^2. Nie było nowości? Przepraszam, nie było nowości — były sensacje! Do sensacji numer jeden zaliczam radziecki samolot Ił-86, ogromną i piękną maszynę, podziwianą nie tylko ze względu na jej gigantyczne rozmiary, piękno linii, ale i finezję wykonania. Kiedy wraz z dyrektorem PZL-Mielec Tadeuszem Ryczajem, na maleńkim naszym Melexie — a byliśmy jedynymi, którzy taki samochodzik dyspozycyjny posiadali — podjechaliśmy pod Ił-86, dyrektor z niekłamaną dumą powiedział: Niech pan spojrzy, w tej maszynie to właśnie usterzenie będzie u nas produkowane. A usterzenie, proszę szanownych Czytelników, sięga swą wysokością kilku pięter budynku mieszkalnego, a rozpiętość stateczników poziomego dorównuje — no, powiedzmy — wielkości średniego samolotu transportowego. A przecież nie tylko usterzenie będziemy wytwarzać, jeszcze kilka podzespołów. Każdy, kto widział Ił-86, mógł się przekonać jak wielkiego podjęliśmy się dzieła.

Nie było nowości? A radziecki Jak-42, a polski PZL M-18 „Dromader", a M-15 „Belfegor"? Tak ochrzczony został przez Francuzów i chyba warto tę nazwę utrzymać. Wyjaśnił mi dyrektor Pezetela Józef Jabłoński, że nazwa ta jest niesłychanie popularna. Chodzi o ducha Luwru z fantastycznej opowieści telewizyjnej. Niech będzie Belfegor. Ale, proszę państwa, gdy tylko spiker zapowiadał start naszego M-15, ruch się robił niezwykły... Ale o tym i o innych, zarówno polskich jak i obcych sprawach, no i koniecznie o nowościach — w następnej relacji

32 Międzynarodowy Salon Lotniczy i Astronautyczny zorganizowany na lotnisku Le Bourget odbył się w dniach 3—12 czerwca. Uroczystego otwarcia dokonał prezydent Francji Valéry Giscard d'Estaing, który przybył na pokładzie śmigłowca „Puma". Prezydenta powitali: prezes zjednoczenia przemysłu lotniczego i kosmicznego Jacques Maillet i komisarz tegorocznego Salonu Serge Dassault, syn znanego konstruktora lotniczego. Prezydent Francji odwiedził przede wszystkim stoisko przemysłu francuskiego, oglądając aerobus A-300, następnie w towarzystwie ambasadora ZSRR we Francji zapoznał się z najnowszym samolotem typu aerobus, radzieckim Ił-86, przebywając na pokładzie olbrzyma kilkanaście minut.

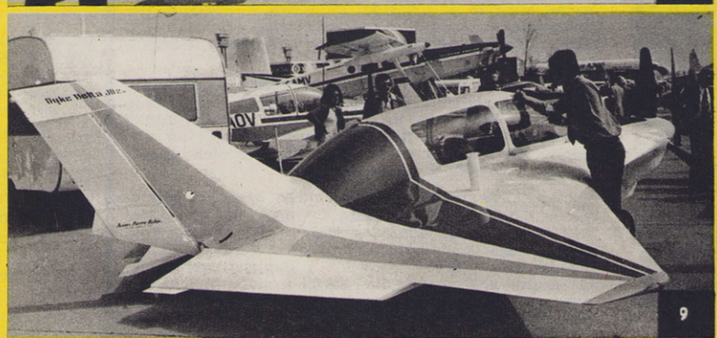
2 czerwca, podczas pokazów zarezerwowanych dla prasy, pilot amerykański Howard Nelson zginął w katastrofie samolotu bojowego A-10. Piloci wszystkich krajów na odprawie porannej uczcili pamięć swego kolegi trzyminutową ciszą, a flagi narodowe zostały opuszczone do połowy masztów. W tymże dniu, o godzinie 10.20, jako drugi samolot po gospodarzach („Super Etendard" był pierwszy), wystartował samolot polski SP-PBZ, czyli M-18 „Dromader", pilotowany przez pilota doświadczalnego z PZL-Mielec, Andrzeja Pamułę. Tak się rozpoczął 32 Salon Lotniczy i Astronautyczny na Le Bourget pod Paryżem.

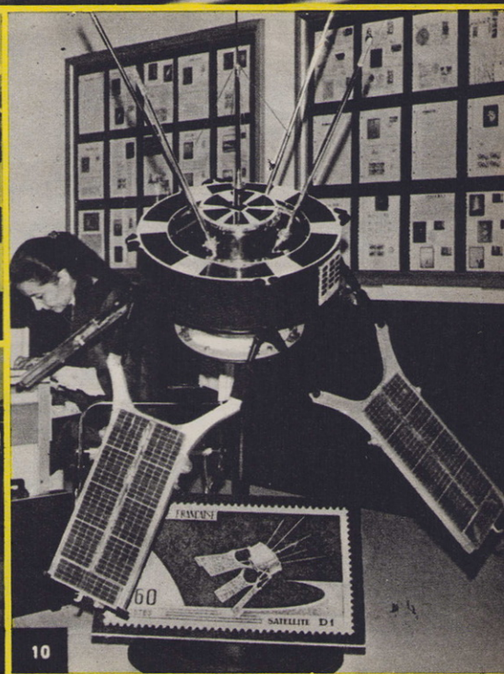
5

6

7

8


9



10

11

12

NA ZDJĘCIACH:

1 — Ogólny widok wystawionych samolotów, 2 — Polski M-15 holowany jest na start, 3 — Największa sensacja Salonu: radziecki aerobus Ił-86, 4 — Piękny „Albatros" z CSRS, 5 — Pawilon główny Salonu, 6 — Kopia samolotu Lindbergha, 7 — Stoisko 030 w pawilonie E, czyli tu pokazuje swe wyroby PZL-Polska, 8 — Nasz M-18 „Dromader" pod ostrzałem transporterów wyrusza na start, 9 — Miniaturowa delta konstrukcji USA, 10 — Nawet o filatelistach nie zapomniano, a wśród znaczków model satelity francuskiego D-1, 11 — Stoisko radzieckie z najnowszą wersją naddźwiękowego samolotu Tu-144, 12 — Nie zabrakło sprzętu wojskowego: „Jaguar" wraz z kolekcją uzbrojenia.

tydzień LOTNICTWA w Gostyniu

Na zdjęciu górnym: Pokaz szybowca „Pirat" na boisku Szkoły Podstawowej nr 3 w Gostyniu. Na zdjęciu następnym: Gostyńska młodzież na lotnisku w Lesznie.
Zdjęcia: Bernard Koszewski

W Zakładowym Domu Kultury „Hutnik" w Gostyniu: wicemistrz świata Henryk Muszczyński dzieli się podniebnymi wrażeniami z gostyńską młodzieżą.

Tego jeszcze w Gostyniu nie było. Miejscowy Zakładowy Dom Kultury „Hutnik" przez cały majowy tydzień był miejscem interesujących spotkań młodzieży z ludźmi lotnictwa. Okazją do zaprezentowania w Gostyniu dorobku sportu lotniczego stało się 25-lecie leszczyńskiego Centrum Wyszkolenia Lotniczego. Kilkaset dziewcząt i chłopców z Gostynia, głównie uczniów miejscowych szkół, gościło m. in. znanych szybowników, kierownictwo CWL, przedstawicieli prasy lotniczej, w tym „Skrzydlatej Polski". O wielkiej przygodzie, jaką jest lotnictwo, opowiadali gostyńskiej młodzieży — sekretarz KW PZPR w Lesznie i prezes Aeroklubu Leszczyńskiego Jan Płóciniczak, kierownik CWL Stanisław Kolasa, wielokrotny kierownik ekipy polskiej na szybowcowe mistrzostwa świata Tadeusz Rejniak, wicemistrz świata Henryk Muszczyński, uczestnicy Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych w Lesznie — Monika Warstat (NRD), Oleg Paseczník (ZSRR), Frantisek Matousek (CSRS), Bela Kassai (Węgry) i inni. Młodzież nie tylko słuchała swych gości, ale także zadawała im wiele pytań, świadczących o jej żywym zainteresowaniu lotnictwem.

Spotkania z ludźmi lotnictwa uzupełniane były projekcją filmów dokumentalnych i fabularnych o tematyce lotniczej, wyświetlaniem przezroczy, wystawą książek lotniczych i modeli latających, quizami lotniczymi. Młodym entuzjastom lotnictwa w Gostyniu demonstrowano spadochron i szybowiec. Oglądali oni także pokaz modeli latających w wykonaniu leszczyńskich modelarzy.

Tematyka lotniczych spotkań gostyńskiej młodzieży była przedmiotem prowadzonego równolegle turnieju wiedzy o lotnictwie. Jego zwycięzcy oraz najpilniej uczęszczający na spotkania zaproszeni zostali na wycieczkę na lotnisko CWL, gdzie część z nich odbyła loty pasażerskie na samolocie.

Zorganizowanie niezwykle udanego tygodnia lotnictwa w Gostyniu było zasługą Chorągwi Leszczyńskiej ZHP w Gostyniu, Komendy Hufca ZHP w Gostyniu, Zakładowego Domu Kultury „Hutnik" przy Wielkopolskiej Hucie Szkła „Gostyń" i Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie. Duże uznanie należy się zwłaszcza bezpośrednim organizatorom imprezy — zastępcy komendanta Chorągwi Leszczyńskiej ZHP, Stanisławowi Czajce i kierownikowi Domu Kultury „Hutnik", Lechosławowi Majchrzakowi, których skutecznie wspierał dyrektor Huty „Gostyń" i członek Aeroklubu Leszczyńskiego, Władysław Ulanicki.

Oceną pięknej, lotniczej imprezy w Gostyniu niech będzie wpis lotników do nowej Księgi Pamiątkowej Zakładowego Domu Kultury „Hutnik":

„Wyrażamy nadzieję, że pierwszy Tydzień Lotnictwa Sportowego w Gostyniu zamieni się w trwałe umiłowanie skrzydlatej przygody przez gostyńską młodzież. Inaugurując tym wpisem coraz żywsze kontakty mieszkańców Gostynia z lotnictwem, jesteśmy przekonani, że księga ta będzie kroniką najciekawszych wydarzeń, dziejących się tu pod czaszą spadochronu oraz pod skrzydłami szybowców i samolotów".

HEK

ZAWODY SPADOCHRONOWE W HALLE-OPPIN

Tradycyjne już, Międzynarodowe Klubowe Zawody Spadochronowe w Halle (NRD), na lotnisku Oppin, odbyły się w dniach 17—26 maja br. Wystartowało w nich 19 zawodniczek i 39 zawodników z NRD oraz z Bułgarii, Finlandii, Polski, Rumunii i Związku Radzieckiego. Naszych barw bronili: Janina Borkowska, Lidia Głodkowska, Halina Kalinowska, Grażyna Kudłek, Krystyna Pączkowska, Jan Bober, Wacław Czyż, Janusz Mac, Stanisław Mikrut i Wiesław Szelc. Kierownikiem ekipy był Józef Adamski, trenerem — Ryszard Kuś, sędzią — Józef Dębiec.

W konkurencji kobiet startowały cztery zespoły: Polski, Rumunii, ZSRR i Centrum Spadochronowego w Halle-Oppin. Dominowały doświadczone zawodniczki radzieckie. W niektórych konkurencjach nawiązywały z nimi walkę pojedyncze reprezentantki NRD i Polski.

W skokach na akrobację cztery reprezentantki ZSRR zajęły cztery pierwsze miejsca, w kolejności: Aleksandra Szwaczko — średni czas akrobacji 7,455 s; Irina Amplejewa — 7,822; Rakija Sadykowa — 7,977; Natalia Siergiejewna — 8,355. Polka Janina Borkowska, zajęła piąte miejsce — 8,455. Dziesiąta była Kudłek, czternasta Głodkowska i piętnasta Kalinowska.

Bardzo dobrze spisała się reprezentantka gospodarzy, Karin Kunz, w skokach na celność lądowania. W pięciu skokach uzyskała tylko jeden centymetr od środka koła i wyprzedziła wszystkie konkurentki. Dwa następne miejsca zajęły zawodniczki ZSRR, Siergiejewa (0,29 m) i Amplejewa (0,50 m). Ale już na miejscach czwartym i piątym były znów młode spadochroniarki z Halle, Petra Hempel i Sonia Schneider. Z Polek najwyżej, na siódmej pozycji z wynikiem 2,93 m, uplasowała się Grażyna Kudłek. Pozostałe nasze zawodniczki zajęły miejsca: Głodkowska — 10, Pączkowska — 12, Kalinowska — 16, Borkowska — 18. W skokach grupowych na celność lądowania zawodniczki radzieckie nie dały już żadnych szans swym rywalkom. Drugie miejsce wywalczyły jednak zdecydowanie spadochroniarki polskie.

W klasyfikacji ogólnej, tak indywidualnej jak drużynowej, bezapelacyjnie triumfowały reprezentantki ZSRR. Indywidualnie wygrała Irina Amplejewa — 4,011 pkt. przed Natalią Siergiejewą — 4,293 pkt. i Aleksandrą Szwaczko — 4,163 pkt. Trzy następne miejsca przypadły reprezentantkom gospodarzy, w kolejności: Sonia Schneider, Karin Kunz, Petra Hempel. Siódma była nasza Grażyna Kudłek. Pozostałe Polki zajęły miejsca: 10. Głodkowska, 12. Pączkowska, 16. Kalinowska, 17. Borkowska. Zespołowo: 1. ZSRR, 2. Halle, 3. Polska.

Wśród mężczyzn reprezentacja ZSRR trafiła na silniejszą konkurencję. Dobrze skakał zwłaszcza przedstawiciel gospodarzy, Reinhard Seyda z wojskowego klubu „Dynamo". Wygrał on skoki na akrobację (średni czas 6,81 s) i ogólną klasyfikację indywidualną. Nieco słabiej poszło mu w skokach na celność, gdzie z rezultatem 0,48 m z 6 skoków zajął dopiero 14 miejsce. Stracił tu jednak niewiele i pewnie wygrał zawody. W akrobacji, tuż za skoczkiem NRD, uplasowali się: Władimir Czajka i Igor Tjorlo (obaj ZSRR). Najlepszy z Polaków, Janusz Mac, był szósty. Pozostali nasi reprezentanci zajęli miejsca: 10. Szelc, 21. Bober, 24. Czyż, 27. Mikrut. W skokach na celność lądowania aż sześciu skoczków we wszystkich skokach lądowało w środku koła. Byli to: Tjorlo (ZSRR), Wiesner („Dynamo"), Neagu (Rumunia), Knappe i Rodewald („Dynamo") oraz Wilde (Halle). Bardzo dobrze skaczący Janusz Mac z rezultatem 0,03 m uplasował się dopiero na 7 miejscu. Pozostali Polacy: 11. Szelc — 0,21 m; 12. Bober — 0,22 m; 19. Mikrut — 1,16 m; 24. Czyż — 1,66 m.

W ogólnej klasyfikacji indywidualnej mężczyzn kolejność była następująca: 1. Reinhard Seyda („Dynamo") — 3,501 pkt; 2. Władimir Czajka (ZSRR) — 3,558 pkt; 3. Igor Tjorlo (ZSRR) — 3,688 pkt; 5. Janusz Mac — 3,800 pkt; 8. Wiesław Szelc — 3,947 pkt; 19. Jan Bober — 4,399 pkt; 22. Stanisław Mikrut — 4,648 pkt. 24. Wacław Czyż — 4,726 pkt. Mistrz świata Grigorij Surabko (ZSRR) zajął 9 miejsce.

W skokach grupowych na celność lądowania wygrał zespół „Dynamo" — 0,09 m, przed Polską — 0,26 m, i ZSRR — 0,35 pkt. W ogólnej klasyfikacji zespołowej triumfowali reprezentanci ZSRR — 15, 629 pkt., przed „Dynamo" — 16,176 pkt. i Polską — 16,858 pkt.

(kh)

JAKO PRZEDSTAWICIEL „SKRZYDLATEJ" — ZAPROSZONY PRZEZ AEROKLUB PRL — TOWARZYSZYŁEM POLSKIM SPADOCHRONIARZOM W ZAWODACH MIĘDZYNARODOWYCH W SOFII. OBSERWOWAŁEM II MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR IM. KAŁAPCZIJEWA, KRUMOWA I DŻUROWA.

MEMORIAŁ

KAŁAPCZIJEWA, KRUMOWA I DŻUROWA

HENRYK KUCHARSKI

KORESPONDENCJA WŁASNA Z BUŁGARII

Zawody odbyły się w dniach od 4 do 13 czerwca br. na lotnisku Aeroklubu Sofijskiego w Bożuriszte, położonego kilkanaście kilometrów na północny-zachód od stolicy Bułgarii. Zawodom patronował Centralny Komitet Dymitrowskiego Związku Młodzieży Komunistycznej, w którego gestii leży m.in. działalność całego lotnictwa sportowego w Bułgarii. Zawodom przyświecały rocznice trzydziestolecia socjalistycznej Bułgarii i ludowego wojska bułgarskiego. Zawody, zapoczątkowane w 1975 r., rozgrywane są o puchar imienia tragicznie zmarłych, czołowych bułgarskich spadochroniarzy, zasłużonych mistrzów sportu i rekordzistów świata: płka Stefana Kostadinowa Kałapczijewa (1921—1964), płka Iwana Krumowa Grozewa (1926—1973) i kpt. inż. Czawdara Dobrewa Dżurowa (1945—1972).

Wzorowo zorganizowana impreza zgromadziła na starcie 70 spadochroniarzy — 24 kobiety i 46 mężczyzn — z Bułgarii (trzy zespoły), Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR. Bardzo mocną reprezentację przysłał Związek Radziecki. Byli w niej m.in. aktualni absolutni mistrzowie świata, Walentyna Zakorecka i Grigorij Surabko. Najsilniejsze aktualnie składy wystawiły Bułgaria, Rumunia i Węgry. Mieszankę rutyny z młodością reprezentowała CSRS. Ekipę NRD stanowiły spadochronowe nadzieje na... mistrzostwa świata w 1980 r. Polskę reprezentowali skoczkowie Aeroklubu PRL — członkowei kadry narodowej: **Barbara Gilewska, Grażyna Kudłek, Krystyna Pączkowska, Jan Bober, Wacław Czyż, Grzegorz Lisiewicz, Janusz Mac i Wiesław Szelc.** Kierownikiem ekipy polskiej był **Wiesław Dudziński.** W jej skład wchodzili ponadto: trener **Ryszard Kuś,** sędzia międzynarodowy **Sławomir Pomietlak** i autor niniejszego.

Słoneczna pogoda sprzyjała spadochroniarzom. Jedynym dla nich utrudnieniem — w konkurencji na celność lądowania — były zmienne wiatry i niespodziewane podmuchy termiczne.

Generalny sukces w zawodach odnieśli skoczkowie radzieccy, którzy zdobyli wszystkie, z wyjątkiem jednego, złote medale. Tym wyjątkiem był Bułgar Georgi Ninow, który zwyciężył w indywidualnych skokach na celność lądowania. Był to zresztą jedyny medal trzech ekip bułgarskich. Medalami srebrnymi i brązowymi podzielili się dalsi reprezentanci ZSRR oraz Polski, Czechosłowacji i NRD.

Pomimo początku sezonu, większość zawodników miała już poza sobą solidny trening, wyrażający się nawet ilością 200—250 skoków, wykonanych w br. i prezentowała wysoką formę. Niestety, nie można tego powiedzieć o reprezentantach Polski ,którzy w br. wykonali zaledwie po kilkadziesiąt skoków. Polacy, obok Bułgarów i Rumunów, startowali na przestarzałych już spadochronach UT-15. Pozostałe ekipy miały do dyspozycji spadochrony typu latające skrzydło: ZSRR — PO-9 drugiej serii i jeden „Strato Cloud"; CSRS — „Strato Cloud"; NRD — RL-10; Węgry — „Strato Star". Latające skrzydła, obok przewagi technicznej nad spadochronami klasycznymi, mają obecnie niemały wpływ także na lepsze samopoczucie startujących na nich zawodników, w porównaniu z zawodnikami, którzy nie dysponują tymi spadochronami.

W tej sytuacji 17 srebrnych i brązowych (prawie czwarta część wszystkich medali), jakie zawisły na szyi wszystkich naszych skoczków (głównie za klasyfikację drużynową), uznać należy za niemały sukces polskiej ekipy. Jedyny medal — brązowy — w klasyfikacji indywidualnej, w skokach na celność lądowania wywalczył **Jan Bober**, członek Aeroklubu Gliwickiego, magister inżynier metalurg, starszy asystent w Instytucie Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej w Katowicach. Brązowe medale w skokach grupowych zdobyli kobiety i mężczyźni. W klasyfikacji ogólnej zawodów nasze panie wywalczyły srebrne medale, a mężczyźni — medale brązowe.

WYNIKI ZAWODÓW

SKOKI NA AKROBACJĘ Z 2000 M. Kobiety: 1. W. Zakorecka — 3,820 pkt; 2. M. Kostina — 3,910 pkt; 3. Z. Kuricyna — 4,081 pkt (wszystkie ZSRR). Miejsca Polek: 5. K. Pączkowska — 4,416 pkt; 11. G. Kudłek — 4,926 pkt; 19. B. Gilewska — 5,343. **Mężczyźni:** 1. W. Gurny — 3,370 pkt; 2. G. Surabko — 3,393 pkt; 4. N. Uszmajew — 3,448 pkt (wszyscy ZSRR). Miejsca Polaków: 12—13. J. Mac — 4,081 pkt; 18. W. Czyż — 4,270 pkt; 23. G. Lisiewicz — 4,331 pkt; 25. W. Szelc — 4,413 pkt; 31. J. Bober — 4,676 pkt.

SKOKI NA CELNOŚĆ LĄDOWANIA Z 800 M. Kobiety: 1. Z. Kuricyna (ZSRR — 0,023 pkt; 2. B. Štefakova (CSRS) — 0,088 pkt; 3. A. Uhlířova (CSRS) — 0,095 pkt; 4. G. Kudłek — 0,120 pkt; 6. K. Pączkowska — 0,190 pkt; 12. B. Gilewska — 0,798 pkt. **Mężczyźni:** 1. G. Ninow (Bułgaria-I) — 0,008 pkt; 2—3. W. Farbak i M. Horvat (obaj CSRS) — po 0,013 pkt; 4. J. Bober — 0,016 pkt; 10. Wiesław Szelc — 0,060 pkt; 14. W. Czyż — 0,091 pkt; 18. J. Mac — 0,226 pkt; 46. G. Lisiewicz — 6,690 pkt (kontuzja).

OGÓLNA KLASYFIKACJA INDYWIDUALNA. Kobiety: 1. M. Kostina — 4,050 pkt; 2. Z. Kuricyna — 4,104 pkt; 3. W. Zakorecka — 4,251 pkt (wszystkie ZSRR); 4. K. Pączkowska — 4,606 pkt; 6. G. Kudłek — 5,046 pkt; 13. B. Gilewska — 6,141 pkt. **Mężczyźni:** 1. W. Gurny — 3,406 pkt; 2. N. Uszmajew — 3,504 pkt; 3. G. Surabko — 3,634 pkt (wszyscy ZSRR); 12. J. Mac — 4,307 pkt; 16. W. Czyż — 4, 361 pkt; 17. W. Szelc — 4,473 pkt; 23. J. Bober — 4,692 pkt; 46. G. Lisiewicz — 11,021 pkt.

SKOKI GRUPOWE NA CELNOŚĆ LĄDOWANIA Z 1000 M. Kobiety: 1: ZSRR — 0,270 pkt; 2. NRD — 0,890 pkt; 3. Polska — 1,030 pkt. **Mężczyźni:** 1. ZSRR — 0,055 pkt; 2—3. CSRS i Rumunia — po 0,367 pkt; 4. Polska — 0,930 pkt;

OGÓLNA KLASYFIKACJA ZESPOŁOWA. Kobiety: 1. ZSRR — 8,158 pkt; 2. Polska — 10,682 pkt; 3. NRD — 12,833 pkt. **Mężczyźni:** 1. ZSRR — 14,290 pkt; 2. CSRS — 18,060 pkt; 3. Polska — 18,418 pkt.

NA ZDJĘCIACH:

Główna nagroda zawodów, puchar im. Kałapczijewa, Krumowa i Dżurowa ● Lądowanie radzieckiego skoczka na spadochronie PO-9 typu „latające skrzydło" ● Lądowanie skoczka węgierskiego na „Strato Starze".

Zdjęcia: H. Kucharski i archiwum

SŁAWNI LOTNICY

IWAN POŁYNIN

Jako syn robotnika kolejowego, wstąpił w 1926 r. do koła lotniczego. Rok później wykonał pierwszy samodzielny lot na samolocie, a w 1929 r. został pilotem myśliwskim. Otrzymał skierowanie do pułku na Dalekim Wschodzie. W 1937 r. ukończył Wyższą Szkołę Lotniczą, a dwa lata później Akademię Lotniczą im. Żukowskiego w Moskwie. Został dowódcą pułku myśliwskiego na Białorusi. W pierwszym minutach wojny, po napaści Niemiec hitlerowskich na Związek Radziecki w czerwcu 1941 r., w zaciętej walce powietrznej staranował samolot hitlerowski.

Po pewnym czasie jego pułk otrzymał nazwę gwardyjskiego. Między innymi wsławił się obroną Moskwy. Walczył także na froncie stalingradzkim. Wiedza, doświadczenie oraz osiągnięcia bojowe sprawiły, iż został dowódcą brygady myśliwskiej, przygotowującej pilotów myśliwskich na front. Brygada ta pod jego dowództwem sformowała, przygotowała i odprawiła na front 120 pułków myśliwskich i bombowych.

Iwan Połynin, 26 września 1946 r., jako pierwszy z radzieckich pilotów wojskowych odbył lot na samolocie o napędzie odrzutowym. Z kolei 31 października 1946 r. wykonał jako pierwszy na świecie figury wyższego pilotażu na samolocie odrzutowym. Ten sam pilotaż Iwan Połynin zademonstrował publicznie nad lotniskiem Tuszyno pod Moskwą 3 sierpnia 1947 r. w dniu Sił Powietrznych ZSRR na samolocie odrzutowym Jak-15. W 1956 r. został szefem szkoły pilotów doświadczalnych Ministerstwa Przemysłu Lotniczego ZSRR. Ogółem oblatał 60 typów samolotów oraz wylatał 5 500 godzin. Otrzymał liczne odznaczenia państwowe i wojskowe. Ma 70 lat, z których 50 lat poświęcił lotnictwu. Aktualnie pełni funkcję inspektora Ministerstwa Przemysłu Lotniczego. (m)

NOWE KSIĄŻKI

RAPORT O DZIAŁALNOŚCI AEROKLUBU

Niejednokrotnie na naszych łamach postulowaliśmy pisanie dziejów aeroklubów regionalnych. Chodziło nam w tym przypadku o zebranie materiału dokumentalnego, który nagromadził się za okres działalności klubu. Po przeprowadzeniu selekcji, konsultacji i wprowadzeniu uzupełnień materiał taki — jednolicie opracowany, uzupełniony zestawieniami i zdjęciami — miałby szanse publikacji za pośrednictwem małej lub dużej poligrafii. Oczywiście tańsza jest mała poligrafia. Można nawet zmniejszyć koszty wydania, ograniczając lub usuwając całkowicie zdjęcia. Takie wydawnictwo, w małym nakładzie, może mieć charakter sondażu przed wydaniem, na przykład monografii klubu, za pośrednictwem dużej poligrafii.

Do tej pory wydano dzieje zaledwie kilku aeroklubów. Należą do nich: Aeroklub Warszawski, Aeroklub Pomorski, Aeroklub Krakowski, Aeroklub Wrocławski oraz Aeroklub Łódzki. Byłoby dobrze, abyśmy w najbliższych latach otrzymali monografie aeroklubów: Śląskiego, Poznańskiego, Gdańskiego, Kujawskiego, Lubelskiego, Rzeszowskiego, Kieleckiego oraz innych. Dobrze by było pomyśleć o dziejach ośrodków szybowcowych: Żaru, Lisich Kątów, Leszna, Jeżowa...

Tymczasem — otrzymaliśmy wydane drukiem sprawozdanie Aeroklubu Ziemi Lubuskiej za okres 1957—1977. Krótko mówiąc, jest to próba przedstawienia dwudziestoletniej działalności aeroklubu w Zielonej Górze, od jego powstania w styczniu 1957 r. do końca 1976 r.

Autorem opracowania jest Marian Krzyżan, zasłużony działacz lotnictwa sportowego i jednocześnie członek zarządu Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Myślą przewodnią pracy była chęć uchronienia od zapomnienia wszystkich tych faktów — jak stwierdza autor — które są dumą wielu członków klubu, a także każdego kolejnego zarządu. Marian Krzyżan nie działał w osamotnieniu; pomocy udzielili mu członkowie aeroklubu. Inicjatorem wydania pracy o klubie był jego prezes dr Marian Skarbek.

Sprawozdanie z działalności aeroklubu składa się z ośmiu rozdziałów. Pierwszy dotyczy początków lotnictwa na Ziemi Lubuskiej, a więc nie dotyczy bezpośrednio pracy klubowej. Autor wspomina o inicjatywach Ligi Lotniczej, szkole szybowcowej w Droszkach, o miejscowej młodzieży lotniczej jak również o stworzeniu Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Zielonej Górze. W rozdziale drugim dowiadujemy się o początkach aeroklubu. Dzięki inicjatywie kilku działaczy lotniczych i zaangażowaniu się władz partyjnych miasta pozyskano szereg osób, które powołano do komitetu organizacyjnego aeroklubu. Na wiadomość o formowaniu się aeroklubu napłynęło 250 podań kandydatów na szkolenie lotnicze. Przedstawiciel środowiska lotniczego Zielonej Góry brał udział w Nadzwyczajnym Walnym Zgromadzeniu Aeroklubu PRL w Warszawie. Wreszcie 13 stycznia 1957 r., na konferencji wyborczej, wybrano pierwszy zarząd Aeroklubu Zielonogórskiego.

Trzeci rozdział to „Lata twórczego trudu". Obejmuje on lata 1957—1961, okres bez wątpienia pionierski. W tym czasie zakończono prace związane z budową lotniska. Przekazano także do użytkowania hangar, uzyskano dodatkowy sprzęt lotniczy, zorganizowano II Samolotowe Mistrzostwa w Akrobacji. Pozyskano dla klubu instruktora Stefana Studenckiego, który wielokrotnie bronił jego barw, zajmując czołowe miejsca w zawodach samolotowych. Nastąpiła również zmiana nazwy na Aeroklub Ziemi Lubuskiej (1960 r.).

Kolejny rozdział opracowania to czasy sukcesów sportowych członków klubu, zamykających działalność aeroklubu w jego pierwszym dziesięcioleciu. Do sukcesów tych przyczynili się przede wszystkim: wspomniany już Stefan Studencki, pilot szybowcowy Stanisław Ratusiński oraz modelarz lotniczy Grzegorz Marciniak. Warto odnotować fakt, iż za działalność społeczno-polityczną w 1966 r. Aeroklub Ziemi Lubuskiej sklasyfikowano na 5 miejscu wśród 36 aeroklubów.

Rozdział piąty obejmuje lata 1967—1973. Następuje nasilenie pracy sportowej wszystkich sekcji. Od 1970 r. rozgrywane są Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe Kobiet — impreza ciesząca się nie tylko dobrą organizacją, ale przede wszystkim atmosferą sportową. Niemała w tym zasługa sekcji spadochronowej klubu, której ambicją jest, aby zawody te były zawsze dobrze przeprowadzane i to pod każdym względem.

„Młodzież w natarciu" — to tytuł kolejnego rozdziału, na którego treść składają się liczne sukcesy członków w różnych dziedzinach lotnictwa sportowego. Przedostatni rozdział, zresztą bardzo krótki, poświęcony jest mechanikom lotniczym klubu.

Wreszcie ósma i ostatnia część pracy obejmuje zestawienia. Dowiadujemy się z nich, że członkowie aeroklubu w okresie jego dwudziestoletniej działalności uzyskali liczne wyróżnienia: 10 osób otrzymało odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, a 9 — Medal 50-lecia Lotnictwa Sportowego. Dwukrotnie członkowie klubu uzyskali BŁĘKITNE SKRZYDŁA (w 1968 i 1970 r.).

Sportowcy aeroklubu ustanowili: rekord międzynarodowy w szybownictwie (S. Ratusiński i S. Maciejewski), rekord krajowy w spadochroniarstwie (A. Kasza) oraz dwa rekordy w modelarstwie (Z. Janecki); zdobyli 12 Złotych Odznak Szybowcowych oraz 3 Diamentowe Odznaki Szybowcowe, 18 Srebrnych Odznak Szybowcowych, 21 Złotych Odznak Spadochronowych oraz 3 Diamentowe Odznaki Spadochronowe.

Ponadto aeroklub siedmiokrotnie przeprowadzał Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe Kobiet oraz ośmiokrotnie Zawody Modeli Latających o Puchar Przyjaźni (GST-AZL).

Opracowanie Mariana Krzyżana zawiera wiele nazwisk — zarówno sportowców jak i działaczy lotniczych, a także sporo faktów z dwudziestoletniej pracy klubu. Jest to pożyteczny, skrupulatnie zebrany materiał dokumentalny, który może stanowić podstawę do opracowania w przyszłości monografii Aeroklubu Ziemi Lubuskiej.

Szkoda tylko, że autor nie podzielił zebranego materiału na poszczególne dziedziny działalności klubowej. Mam na myśli problematykę organizacyjną, propagandową, szkoleniową, sekcje — samolotową, szybowcową, spadochronową, modelarską itp. Dzięki takiemu podziałowi otrzymalibyśmy sprawozdanie z działalności klubu bardziej przejrzyste i jednocześnie ułatwiające prześledzenie pracy organizacyjnej, szkoleniowej jak i sportowej.

Odnotowując sprawozdanie z działalności AZL, zachęcamy również inne kluby do podjęcia prób wydania drukiem monografii swej działalności sportowej. (m)

Marian Krzyżan ● AEROKLUB ZIEMI LUBUSKIEJ — sprawozdanie z działalności w latach 1957—1977, Zielona Góra — 1977, str. 58.

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

STEFAN KOŁODYŃSKI (1904—1973)

W połowie 1924 r. wstąpił do Szkoły Podchorążych Piechoty (kurs unifikacyjny) w Warszawie. W październiku 1925 r. rozpoczął naukę na pierwszym kursie Szkoły Podchorążych Lotnictwa utworzonej w Grudziądzu (w kwietniu 1927 r. przeniesiona do Dęblina). We wrześniu 1927 r. w stopniu sierż. pchor. obs. skierowany został do 1 pułku lotniczego w Warszawie. Mianowany ppor. lotnictwa w styczniu 1928 r. W 1929 r. ukończył pilotaż podstawowy w Dęblinie, a w roku następnym kurs pilotażu wyższego w Krakowie przy dywizjonie myśliwskim 2 Pułku Lotniczego.

Por. Kołodyński przeszedł wszystkie szczeble kariery pilota myśliwskiego: pilot w eskadrze, zastępca dowódcy eskadry, oficer taktyczno-operacyjny IV/1 Pułku Lotniczego, dowódca 114 eskadry myśliwskiej. Był wychowawcą wielu wybitnych myśliwców m. in. kpt. Szczęśniewskiego i kpt. Urbanowicza — późniejszego dowódcy 303 Dywizjonu Myśliwskiego w 1940 r.

W lipcu 1933 r. brał udział w wielkich popisach lotnictwa polskiego w Rumunii. Jako najlepszy pilot akrobacyjny 1 Pułku Lotniczego popisywał się wyższym pilotażem w towarzystwie por. Kazimierza Kosińskiego (2 PL), kpt. Mieczysława Mümlera (3 PL) i kpt. Leopolda Pamuły (4 PL).

W roku 1938—39 ukończył Wyższą Szkołę Lotniczą w Warszawie (III promocja). W maju 1939 r. w trybie tajnym powołano sztab Brygady Pościgowej, do którego włączono kpt. pil. Kołodyńskiego jako oficera do zleceń specjalnych i zastępcę oficera taktyczno-operacyjnego kpt. dypl. pil. Stefana Łaszkiewicza.

18 września 1939 r. przekroczył granicę rumuńską, przedostał się do Francji i następnie Anglii. Tam latał bojowo w 316 Warszawskim Dywizjonie Myśliwskim, a następnie w 303 Dywizjonie Myśliwskim im. Tadeusza Kościuszki. Podczas lotu bojowego 27 kwietnia 1942 r. w eskorcie bombowców został w walce powietrznej zestrzelony i zmuszony do lądowania. Do 1945 r. przebywał w obozie jeńców wojennych.

W roku następnym powrócił do Polski, gdzie pracował do 1970 r., głównie jako tłumacz z języka polskiego na angielski. Był czynnym członkiem Aeroklubu Warszawskiego i Klubu Seniorów Lotnictwa. Zmarł w Warszawie 25 stycznia 1973 r.

Odznaczenia: Order Gwiazdy i Korony Rumuńskiej (1933 r.), Złoty Krzyż Zasługi (1938 r.), Krzyż Walecznych, Polowa Odznaka Pilota.

J. Kędz.

JAN BURY-BURZYMSKI (1915—1940)

Urodził się w kwietniu 1915 r. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości wstąpił do Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Ukończył wyszkolenie w 1938 r. w stopniu podporucznika-pilota. Zakwalifikowano go jako pilota myśliwskiego i przydzielono do 5 Pułku Lotniczego (garnizon Wilno). Latał w 152 eskadrze myśliwskiej, która miała samoloty P-11a. 31 sierpnia 1939 r. po południu 152 eskadra myśliwska przeleciała na lądowisko operacyjne Szpondowo pod Płońskiem. Głównym zadaniem eskadry, która działała w ramach Armii MODLIN, miało być zwalczanie nieprzyjacielskich samolotów rozpoznawczych.

Od wczesnego ranka 1 września nad lądowiskiem przelatywały liczne nieprzyjacielskie jednostki bombowe i myśliwskie, kierując się na Warszawę. 152 eskadra myśliwska wystartowała do walki dopiero około godziny 17.00. Ppor. Bury-Burzymski leciał jako boczny w kluczu por. pil. Anatola Piotrowskiego. W rezultacie walki w rejonie Jabłonna-Warszawa 152 eskadra myśliwska zestrzeliła wspólnie z pilotami Brygady Pościgowej 4 samoloty wroga. Indywidualne zwycięstwo odniósł por. Piotrowski (zginął w czasie powrotu na lądowisko) i ppor. Bury-Burzymski. Po śmierci por. Piotrowskiego ppor. Burzymski dowodził kluczem, w skład którego wchodzili kapral Brzeski i Popławski. 3 września ppor. Burzymski zestrzelił w rejonie Przasnysza balon na uwięzi, a w dniu 9 września — po starcie z lotniska Kierz pod Lublinem — bombowy samolot Heinkel He-111. Oba zestrzelenia ppor. Bury-Burzymskiego zostały potwierdzone.

Po przekroczeniu granicy rumuńskiej ppor. Burzymski dostał się do Francji. Po kapitulacji Francji zabrał z lotniska na południu kraju samolot myśliwski i przeleciał Morze Śródziemne. Wodował z braku paliwa na morzu, tuż przy brzegu Algierii i dopłynął do lądu. W lipcu 1940 r. dostał się do W. Brytanii, gdzie został przydzielony do 303 Dywizjonu Myśliwskiego im. T. Kościuszki. Zginął 24 października 1940 r. w czasie lotu treningowego. Miał Polową Odznakę Pilota. Za loty bojowe w Polsce podany został do odznaczenie Krzyżem Virtuti Militari (srebrnym).

J. Kędz.

W ZASIĘ-GU SKRZY-DEŁ

POOBIJANI

Rozmawiałem z kilkoma, bynajmniej nie specjalnie przeze mnie wybranymi, skoczkami spadochronowymi — członkami polskiej kadry narodowej. Tematem rozmowy była urazowość w sporcie spadochronowym. Wiadomo nie od dziś, że jest do dyscyplina sportu, w której stosunkowo częste są różnego rodzaju złamania, zwichnięcia, skręcenia, stłuczenia itp. Narażone są zwłaszcza stawy skokowe kończyn dolnych oraz stawy kończyn górnych, stawy barkowe i biodrowe, łękotki, kręgi lędźwiowe, kręgosłup. Jeśli jednak nawet udaje się temu czy innemu skoczkowi uniknąć przez dłuższy okres kontuzji w wyniku skoku spadochronowego, to tylko na zasadzie wyjątku, który potwierdza regułę.

By nie być gołosłownymi, moi rozmówcy ilustrowali temat własnymi przykładami: SKOCZEK PIERWSZY w swojej spadochronowej karierze czterokrotnie łamał lewą rękę, raz prawę, doznał też kontuzji kręgosłupa. SKOCZEK DRUGI dwukrotnie miał złamaną nogę i raz rękę. SKOCZEK TRZECI od kilku lat ma ciągłe kłopoty ze ścięgnami kończyn dolnych, które boleśnie naciągają się i pękają przy skokach. SKOCZEK CZWARTY dwukrotnie łamał nogi — raz lewą raz prawą. SKOCZEK PIĄTY zanotował „tylko" rozbicie łękotki. SKOCZEK SZÓSTY ma stawy u nóg jak schorowany starzec — tak przynajmniej powiedział mu lekarz po ich prześwietleniu.

Licznych, bolesnych stłuczeń, otarć, zadrapań itp. w ogóle nie liczą. Krótko mówiąc, niemalże „szpital". A wiek tych ludzi mieści się w przedziale zaledwie 20—30 lat.

Czy wobec tego spadochroniarze nie chcą skakać i ryzykować swego zdrowia? Tak oczywiście nie jest. Decydując się na wyczynowe uprawianie spadochroniarstwa, świadomie ryzykują. Są ambitni, pragną osiągać jak najlepsze rezultaty, marzy im się sportowa sława dla siebie, dla klubu, dla Ojczyzny.

Jest jednak wiele spraw w polskim spadochroniarstwie, które ich nie tylko niepokoją ale wręcz denerwują. Do najważniejszych należy sprawa opieki lekarskiej nad spadochroniarzami w ogóle, a nad wyczynowcami w szczególności. Nie chodzi przy tym o okresowe badania lotniczo-lekarskie, ani o zabezpieczenie przez lekarza skoków na lotnisku. Idzie natomiast o opiekę lekarską nad nimi. Opiekę stałą i systematyczną, fachową i specjalistyczną. Taką opiekę i kontrolę, które zapewniałyby profilaktykę, leczenie urazów, zdrowotną rehabilitację. Chodzi o możliwość dostępu na co dzień do lekarza-specjalisty, do specjalistycznych gabinetów, łącznie z gabinetami odnowy biologicznej (fizykoterapia, sauna, itp.). Przydałyby się poobijanym w sezonie skoczkom specjalne — i obowiązkowe — wczasy lecznicze. Potrzebny jest spadochroniarzom specjalistyczny PROGRAM wychowania fizycznego z zabezpieczeniem stałej i właściwej opieki lekarskiej.

Obecnie skoczek spadochronowy może korzystać z uspołecznionej służby zdrowia na ogólnych zasadach, w rejonowej przychodni. Wynik tego jest taki, że urazy i kontuzje w spadochroniarstwie traktuje się na zasadzie „samo przyszło, samo przejdzie". Spadochroniarze skaczą i startują w zawodach z kontuzjami. Mniej lub bardziej zaleczonymi lub nie zaleczonymi w ogóle. O wyleczeniu — trudno mówić. Nierzadkie są przypadki, że każdy skok reprezentanta Polski grozi odnowieniem się kontuzji lub co najmniej ogromnym bólem.

Nie ulega więc wątpliwości, że sprawa zabezpieczenia skoczkom spadochronowym należytej specjalistycznej opieki lekarskiej jest sprawą palącą, którą należy załatwić — pozytywnie — jak najszybciej. W Aeroklubie PRL — i w Ministerstwie Komunikacji, któremu podlega lotnictwo sportowe — nie ma jednak dla tej sparwy należytego zrozumienia. Wydaje się, że problem opieki lekarskiej dla spadochroniarzy można by rozwiązać w znacznym stopniu poprzez udostępnienie im możliwości korzystania z przychodni sportowo-lekarskich, z których korzystają sportowcy innych, nielotniczych dyscyplin. Przychodnie te leżą w gestii GKKFiT. Spadochroniarze nie mogą formalnie z nich korzystać, bowiem przynależą tylko do Aeroklubu PRL. Nie ulega jednak wątpliwości, że spadochroniarzom i wszystkim pozostałym sportowcom lotniczym należy się taka sama opieka lekarska jak piłkarzom, lekkoatletom i innym sportowcom, podległym GKKFiT-owi. Wszak wszyscy są sportowcami tego samego kraju.

Rozwiązanie tej kwestii jest bardzo ważne. Odpowiednie porozumienie pomiędzy GKKFiT-em i APRL-em może wyjść skutecznie naprzeciw sprawie zabezpieczenia opieki zdrowotnej spadochroniarzom i wszystkim sportowcom lotniczym.

Nie wyklucza to rozwiązań innego typu.

Habry

ZA-CHWY-TY I NIE-PO-KOJE

KTO MA RACJĘ?

Zapytywani jesteśmy przez naszych Czytelników o pewne interesujące ich wydarzenia lotnicze, głównie z okresu II wojny światowej, dane techniczne niektórych samolotów, na których walczyli nasi piloci przeciwko hitlerowskiej Luftwaffe. Niektórzy Czytelnicy dokładnie czytają książki lotnicze oraz nasz tygodnik i w związku z poznanymi faktami mają wątpliwości co do pewnych wydarzeń podawnych przez różnych autorów. Otrzymujemy więc listy ,w których proszeni jesteśmy o rozstrzygnięcie ważnych dla nich informacji o lotnikach, bądź o ich udziale w walce, informacji podanych w różnych wydawnictwach. Pytają po prostu: kto ma rację — Adam Kurowski czy Wacław Król? Jeśli pytania dotyczą faktów historycznych, nie odpowiadamy natychmiast. Dopiero po dokładnym sprawdzeniu publikujemy odpowiedzi, sądząc, że zainteresują one również innych Czytelników naszego tygodnika. Uważamy bowiem, że każda informacja może być ciekawa dla tych wszystkich, którym bliskie są dzieje lotnictwa polskiego.

Nasz Czytelnik Marek Wójcik (Końskie) napisał: „Od dłuższego czasu interesuję się walką polskich pilotów myśliwskich w II wojnie światowej. W literaturze lotniczej, którą ostatnio czytałem, jest kilka niejasnych dla mnie faktów. Na przykład Tadeusz Rolski w swej książce pt. „85 dni pod francuskim niebem" wydanej w serii „Miniatury lotnicze", pisze, że 6 czerwca 1940 r. w czasie jednej z licznych tego dnia walk powietrznych zginął ppor. pil. Strzembosz. Natomiast Wacław Król podaje, że por. pil. Wiktor Strzembosz zginął w locie bojowym 8 lipca 1941 roku, lecąc w składzie 303 Dywizjonu Myśliwskiego".

Podaję za Jerzym Pawlakiem (Brygada Pościgowa — Alarm, str. 246) — Wiktor Stanisław Strzembosz (ur. 1914 r.) ppor. pil. w 112 myśliwskiej. Nad Warszawą zestrzelił samolot wroga. We Francji latał bojowo w kluczu por. Wojciecha Januszewicza. Po kapitulacji Francji przybył do Anglii, gdzie walczył w 303 Dywizjonie Myśliwskim. Zginął w locie bojowym 8 lipca 1941 r. nad Francją. Pochowany w Merville.

Dalej nasz Czytelnik pisze: „Niejasne dla mnie fakty ma książka Adama Kurowskiego pt. „Bijcie się z nami Messerschmitty". Pisze on, iż 7 września 1939 r. w walce z myśliwcami niemieckimi zginął ppor. pil. Paweł Łuczyński, który latał w składzie dywizjonu poznańskiego. Wacław Król w swej książce pt. „Poznańskie skrzydła" podaje, że ppor. pil. Paweł Łuczyński został 7 września 1939 r. zestrzelony przez Messerschmitta i dostał się do niewoli niemieckiej".

Na ten temat pisze Adam Kurowski w swej pracy pt. „Lotnicy w bitwie nad Bzurą" (Miniatury lotnicze, KAW, Warszawa — 1975) na str. 53 stwierdzając ,że ppor. Paweł Łuczyński dostał się do niewoli, w wyniku wypadku. Świadkiem upadku samolotu ppor. Łuczyńskiego na ziemię był ppor. Jan Pudelewicz. Stwierdził on po locie bojowym, iż „samolot rozsypał się w kawałki". Sądzono więc, że pilot zginął. Tę wersję Adam Kurowski podał w swej książce pt. „Bijcie się z nami Messerschmitty". Błąd ten jednak Adam Kurowski popełnił zupełnie bezwiednie i naprawił go w kolejnym opracowaniu.

Ponadto nasz Czytelnik zapytuje o ppor. pil. Witolda Jaroszkę. Otóż ppor. Łuczyński i ppor. Jaroszka byli pilotami 132 eskadry. Ppor. Jaroszka po walce z pięcioma Me-110 zmuszony był opuścić swój samolot. Jego spadochron otworzył się za późno, tak iż pilot zginął.

Nasza wiedza o udziale lotnictwa w Wojnie Obronnej Polski w 1939 r. nie jest jeszcze wyczerpująca. Mam na myśli nieznane fakty, losy zaginionych lotników. Dlatego też autorzy piszący o udziale lotnictwa we wrześniu 1939 r. natrafiają często na trudności nie do pokonania ze względu na brak materiałów źródłowych, relacji, meldunków z lotów bojowych itp. Niektóre wydarzenia po wielu latach zostają wyjaśnione i wówczas można napisać o nich z całą pewnością jak było naprawdę. Ponadto brak jest dokładnych opracowań przebiegu walk. Od kilku lat zaledwie trwają prace nad zestawieniem listy poległych lotników. Obecnie wspomniana lista jest konsultowana z osobami, które mogą wprowadzić uzupełnienia i zmiany. Reasumując — ustalenie jakiegoś faktu sprzed blisko 40 lat nie jest takie proste jak sądzą nasi niektórzy Czytelnicy.

Obserwator

SYLWETKA TYGODNIA

WIKTOR SZNUROWSKI

Tegoroczny szybowcowy mistrz Polski w klasie standard, Wiktor Sznurowski z Aeroklubu Warszawskiego, długo czekał na ten zaszczytny tytuł. Po raz pierwszy w mistrzostwach Polski jako pilot wystąpił bowiem równo dwadzieścia lat temu. Tegoroczny występ był jego piętnastym startem w mistrzostwach kraju. Wielokrotnie plasował się w czołówce tej imprezy, m.in. w 1972 r. zajął 6 miejsce, w 1973 r. — 3 miejsce, w 1974 r. — 2 miejsce. Przez wiele lat należał do szybowcowej kadry narodowej. W tegorocznych XXII Szybowcowych Mistrzostwach Polski w Lesznie startował na „Jantarze Standard". Latał dużo indywidualnie, bardzo pewnie i zwyciężył zdecydowanie. Niewątpliwie procentowało jego duże doświadczenie zawodnicze.

Lata od 1954 r. i ma na swoim koncie 2500 godzin oraz 70 000 przelecianych kilometrów. Złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami zdobył już w 1957 r. Reprezentował nasz kraj na zawodach szybowcowych za granicą. W 1970 r. zwyciężył w Calorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memorial Ryszarda Bitnera. Posiada uprawnienia instruktora szybowcowego. Jest pilotem samolotowym. Jest aktywnym działaczem społecznym Aeroklubu Warszawskiego. Niemal cały swój wolny czas poświęca bezinteresownej pracy w swym macierzystym aeroklubie. Dużo i chętnie szkoli młodych adeptów szybownictwa, dzieląc się z nimi swoim bogatym doświadczeniem lotniczym.

Mgr inż. Wiktor Sznurowski jest specjalistą osprzętu lotniczego, zawodowo pracuje w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL Warszawa II". Ma 42 lata. (kh)

LOTY KOSMICZNE Z P

micznym „stanąłby w miejscu", co umożliwiałoby nieograniczenie dalekie podróże. Niestety, jak większość popularnych wyobrażeń z dziedziny kosmonautyki, także i to jest nader niedokładne i powierzchowne. Wielokrotnie już uzasadniałem, że skonstruowanie rakiety fotonowej jest niemożliwe i nigdy nie nastąpi, do sprawy tej nie będę więc powracał. Abstrahując od tej zasadniczej niemożności, chciałbym tutaj jednak poświęcić kilka słów innym aspektom tego problemu. Otóż należy zdawać sobie sprawę z tego, że ciało materialne nie może osiągnąć prędkości światła, gdyż jego masa stałaby się wtedy nieskończenie wielka. Dla ciała materialnego możliwe jest więc, co najwyżej, osiągnięcie prędkości zbliżonej do prędkości światła, w związku z czym bieg czasu na nim nie może się zatrzymać w miejscu, a może się tylko zwolnić, w stopniu zależnym od tego jak bardzo prędkość ciała będzie zbliżona do prędkości światła. Nawet więc statek kosmiczny o napędzie fotonowym nie byłby w stanie odbyć nieograniczenie dalekich podróży kosmicznych. Przyroda stawia nam pewne ograniczenia i nic na to poradzić nie można, gdyż dla naszej przyjemności nie zmieni ona swych praw.

Entuzjaści rakiet fotonowych, którym warto może by zwrócić uwagę, że jak na razie nie skonstruowano jeszcze „nawet" rakiet o napędzie jądrowym, wysuwają nieraz twierdzenia, iż napęd fotonowy umożliwi przynajmniej opanowanie Układu Planetarnego. Jak wiadomo, od Księżyca dzieli nas odległość 380 000 km, lecąc więc statkiem fotonowym zużyjemy tylko 1,27 s na podróż. Odległość dzielącą nas od najbliższych planet można będzie pokonać w kilka minut, a od najdalszych — w kilka godzin. Nic bardziej fałszywego od tego rodzaju wyobrażeń! Rakieta fotonowa bowiem, tak jak i „zwyczajna" rakieta chemiczna, nie może swej maksymalnej prędkości osiągnąć od razu, gdyż jej silnik nie ma nieograniczenie wielkiego ciągu. Z kolei rakieta musi się zatrzymać u celu podróży, a to też nie może nastąpić natychmiast. Nie wdając się na razie w liczbowe wywody (choć wbrew pozorom nie są one specjalnie skomplikowane) ograniczę się tylko do stwierdzenia, że nie tylko odległość do Księżyca, ale nawet odległość do najdalszej planety w naszym Układzie Planetarnym jest za mała na to, aby rakieta fotonowa mogła osiągnąć prędkość przyświetlną. Jej użycie do podróży w naszym Układzie Planetarnym byłoby więc równie nieracjonalne, jak posłużenie się samolotem ponaddźwiękowym dla odbycia podróży z Warszawy do Wołomina, czy Otwocka.

Skoro wspomniałem już o tym, że rakieta fotonowa nie może uzyskać swej maksymalnej prędkości od razu, gdyż nie pozwalają na to względy techniczne, należy zwrócić uwagę, iż gdyby użyć jej do napędu załogowego statku kosmicznego, zasadnicze ograniczenie wartości przyrostu prędkości (czyli przyspieszenia) wystawiałoby wytrzymałość organizmu ludzkiego na oddziaływanie przyspieszeń. Normalnym dla człowieka przyspieszeniem jest przyspieszenie ziemskie 1 g. Pod wpływem takiego przyspieszenia żyjemy bowiem na powierzchni naszej planety. Odchylenia od tej wartości są dla człowieka stanem nienormalnym. Co prawda w czasie przygotowań do załogowych lotów kosmicznych, a zwłaszcza podczas tych lotów, okazało się, że organizm ludzki jest zdolny do przetrzymania oddziaływania przyspieszeń o wartości mniejszej i większej niż 1 g. Przyspieszenie o wartości zerowej, powodujące stan nieciężkości, czyli brak ciężaru, było znoszone przez ludzi w okresie do 85 dób („Skylab-3"), a sądzi się, że czas ten możnaby wydatnie (choć nie nieograniczenie!) przedłużyć. Inaczej jest jednak z przyspieszeniami większymi od 1 g, powodującymi wzrost ciężaru ponad wartość normalną, czyli przeciążenie. Na podstawie obecnych badań uważa się, że człowiek mógłby trwale żyć przy oddziaływaniu przyspieszenia 1,5 g, a może nawet 2 g. Nie byłoby to jednak „łatwe" życie, a dodać należy, że wykonane na zwierzętach badania laboratoryjne wykazują, iż przyspieszeniu ulegają wtedy procesy starzenia się organizmu. Jeżeli więc oddziaływanie przyspieszenia ma być bardzo długotrwałe, to powinno ono mieć wartość 1 g lub co najwyżej nieznacznie tylko większą.

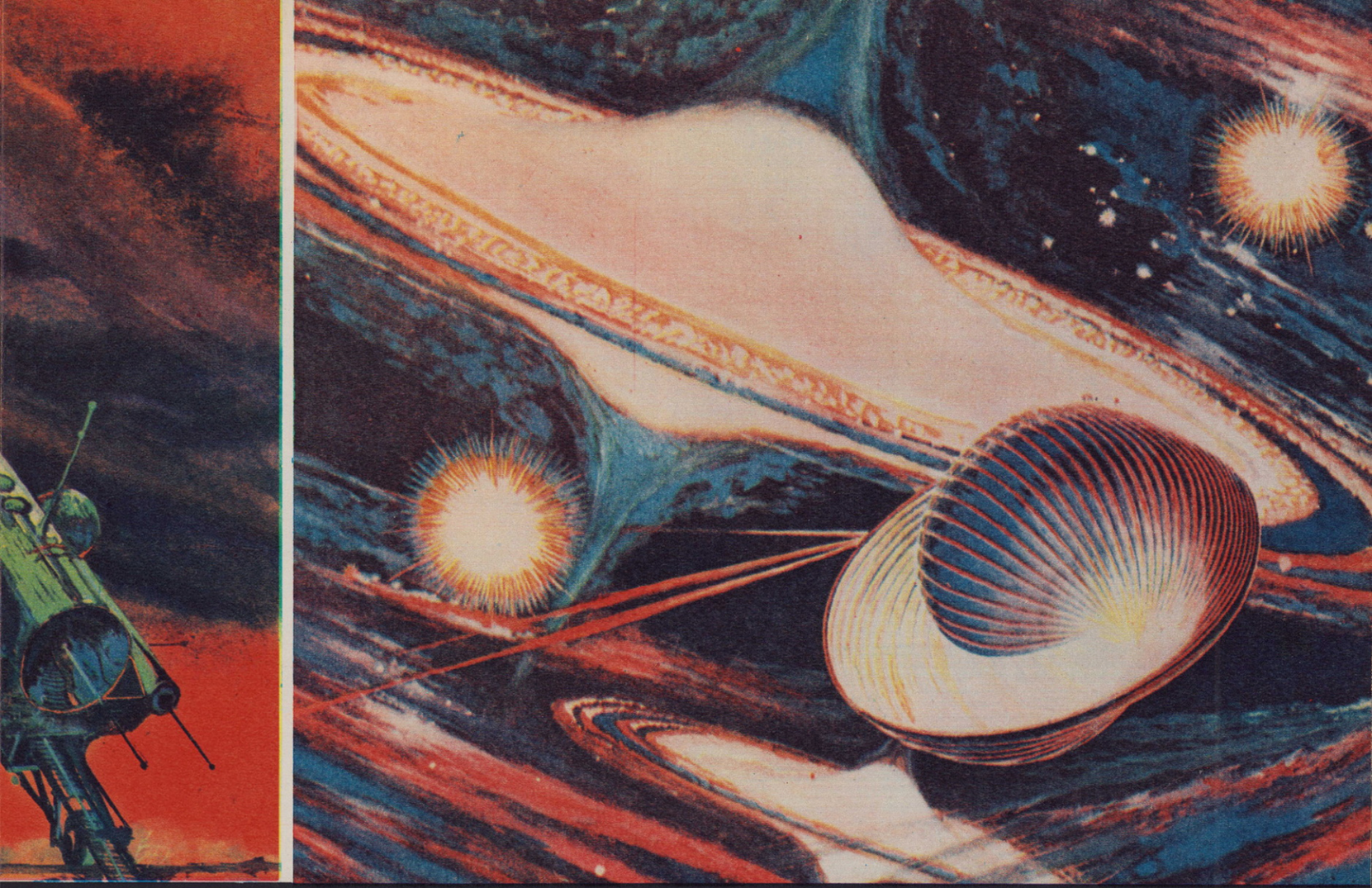
Gdyby więc udało się zbudować załogowy statek kosmiczny o napędzie fotonowym, to trwałe przyspieszenie jego ruchu musiałoby mieć wartość rzędu 1 g, a to stawiałoby nader istotne ograniczenie dla jego maksymalnego zasięgu, jak to przedstawia tablica. W tablicy tej rozpatrzono przypadek podróży według następującego czteroetapowego schematu:

1. Od Ziemi do połowy drogi poruszamy się ruchem przyspieszonym z przyspieszeniem równym 1 g.

2. Od połowy drogi do celu podróży poruszamy się ruchem opóźnionym z opóźnieniem równym 1 g.

3. Od celu podróży do połowy drogi powrotnej poruszamy się ruchem przyspieszonym z przyspieszeniem równym 1 g.

4. Od połowy drogi powrotnej do Ziemi poruszamy się ruchem opóźnionym z opóźnieniem równym 1 g.



Analiza danych z tablicy jest nader pouczająca. Wynika z niej, o czym już pisałem, że przydatność rakiety fotonowej dla podróży w obrębie naszego Układu Planetarnego jest bardzo mała i że nie zdołałaby ona wtedy uzyskać nawet 1% prędkości światła. Racjonalniejsze byłoby więc posłużenie się innym napędem. Zapewne ciekawa też jest informacja, że nawet w przypadku

miczne Ziemia z pewnością istniała by nadal, a nawet zmiany geologiczne nie byłyby jeszcze zbyt wielkie. Jednak po znanej kosmonautom cywilizacji ludzkiej nie byłoby już śladu. Zastaliby bądź zupełnie inną cywilizację... bądź w ogóle mogłoby już nie być na Ziemi rasy ludzkiej!

Warto tu także wspomnieć, że aby odbyć taką podróż, silnik rakiety

we nie tylko obecnie, ale na zawsze takimi pozostaną. Żaden postęp naukowy i techniczny nie pozwoli, na przykład, wylądować człowiekowi kiedykolwiek na powierzchni Słońca, czy stać się nieśmiertelnym. Niestety, do kategorii absolutnych niemożliwości należą też podróże międzygwiezdne ludzi.

Dr ANDRZEJ MARKS

Statek międzyplanetarny o napędzie fotonowym, badanie powierzchni innych planet oraz cywilizacji kosmicznej lat dwutysięcznych — to rysunki o tematyce fantastyczno-naukowej zaczerpnięte z czasopism „Tiechnika — Molodioży", „Awiacja i Kosmonawtika" oraz „Jugend — Technik". O niektórych aspektach realności kosmicznych projektów fantastycznych piszemy w artykule.

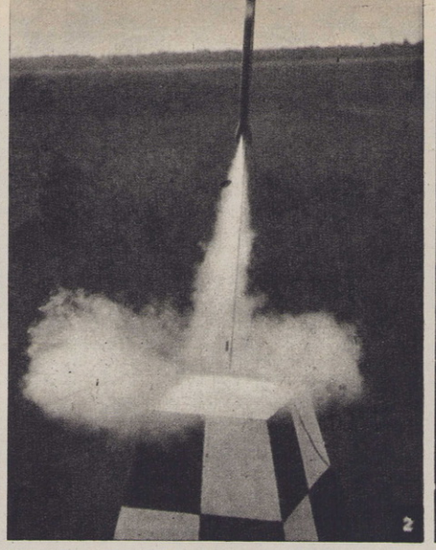
PRĘDKOŚCIĄ ŚWIATŁA

podróży do najbliższej gwiazdy nie udałoby się jeszcze osiągnąć prędkości większej niż 95% prędkości światła, a korzyść na czasie podróży uzyskana dzięki efektowi względnościowemu wynosiłaby tylko 40%, czyli nie tak znów wiele. Dopiero przy dalszych podróżach ujawniłyby się w pełni korzyści wynikające z ruchu z prędkościami przyświetlnymi. Weźmy pod uwagę najdalszy w ogóle możliwy do osiągnięcia cel podróży (ze względu na ograniczoną długotrwałość życia ludzkiego) — galaktykę Andromedy — odległą od Ziemi o ok. 2 mln lat światła. Podróż do niej i z powrotem trwałaby 56,4 roku, według rachuby czasu w statku kosmicznym. Gdyby wyruszyli w nią z Ziemi kosmonauci dwudziestokilkuletni, to powróciliby z niej na Ziemię osiemdziesięcioletni starcy.

Ale gdzie by oni powrócili! Na Ziemi upłynęłoby w czasie ich podróży 4 000 000 lat. Jako ciało kos-

fotonowej musiałby działać przez 56,4 roku, wytwarzając przez cały czas ciąg o wartości równej aktualnej masie rakiety, musiałby więc wytwarzać ciąg rzędu dziesiątków milionów, a może nawet setek milionów kilogramów, gdyż masa międzygwiezdnego statku kosmicznego, nie mogłaby być chyba mniejsza od masy wielkich statków morskich! (Pomijam tu względny wzrost masy statku w miarę wzrostu prędkości jego ruchu!). Właśnie przede wszystkim dlatego podróże międzygwiezdne są niemożliwe. Chodzi o względy energetyczne. Nie istnieją źródła energii, które mogłyby zapewnić tak długotrwałą pracę silnika z tak wielką mocą! Nie będę więc tu wyliczał innych powodów dlaczego realizacja załogowych podróży międzygwiezdnych jest fikcją! Przyroda stawia nam pewne naturalne ograniczenia i niestety, dla naszej wygody swych praw nie zmieni. Istnieją pewne rzeczy, które są niemożli-

Czas, jaki upływa w statku kosmicznym	Czas, jaki upływa na Ziemi	Największa osiągnięta odległość	Max. osiągnięta prędkość w stosunku do prędkości światła
3 d 23 h 59 min 59,5 s	4 dni	73 mln km (planeta Mars)	0,0028
89 d 22 h 29 min	90 dni	35 godzin świetlnych	0,065
3,5 roku	4 lata	0,85 lat świetlnych	0,72
7,1 roku	11,7 roku	4,2 lata świetlne (najbliższa gwiazda)	0,95
12,5 roku	48,5 roku	22,4 lat świetlnych	0,9968
13,1 roku	57,0 lat	26,6 lat świetlnych	0,9977
27,5 roku	2 350 lat	1 170 lat świetlnych	0,9999986
56,4 roku	4 000 000 lat	2 000 000 lat świetlnych (galaktyka Andromedy)	0,999999999998



TECHNIKA małego rakietnictwa

Uzupełniając informacje podane w poprzednim numerze z pierwszych międzynarodowych zawodów modeli kosmicznych, rozegranych w Toruniu w dniach 26—30 maja, przedstawiamy interesujące modele z tej pamiętnej imprezy.

1 — Model rakiety Sojuz, wykonany przez P. Horaczka z CSRS.

2 — Start rakiety czasowej.

3 — Reprezentanci Bułgarii przygotowują swój model do próby ustalenia nowego rekordu świata.

4 — Zawodnicy z CSRS przygotowują do startu model pocisku rakietowego Pershing.

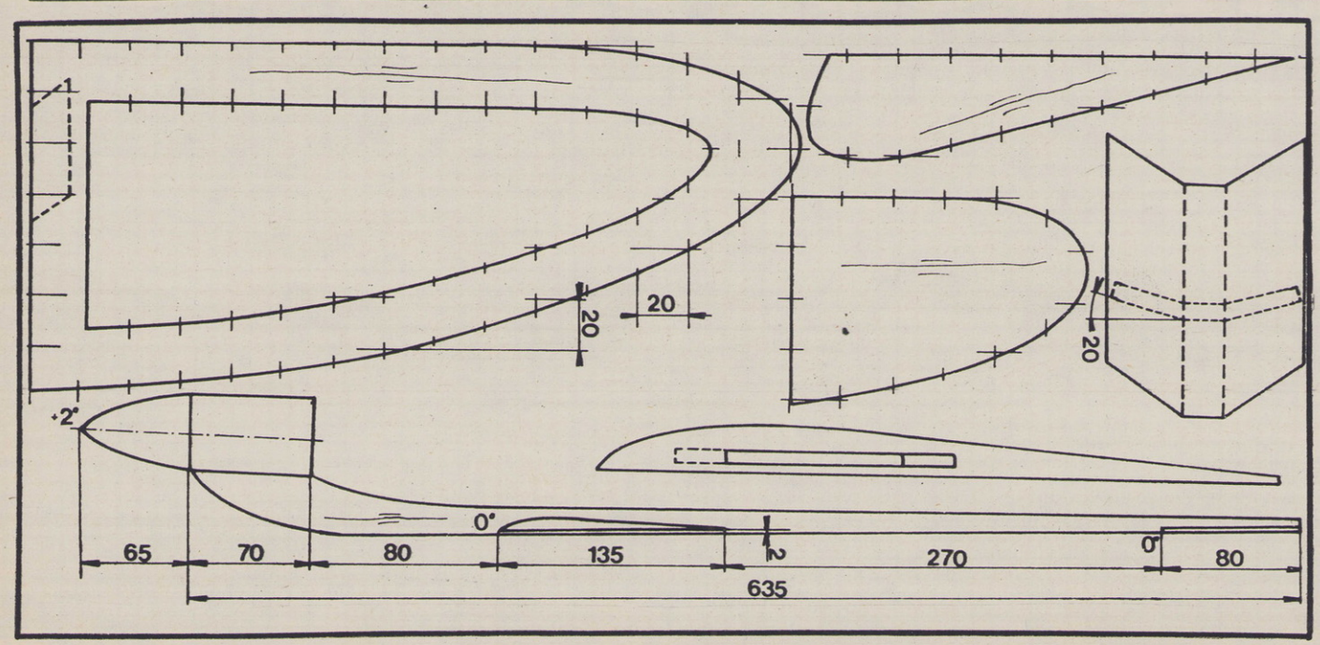
5 — P. Horaczek i Klein z CSRS przygotowują model rakiety czasowej.

6 — Z. Franckiewicz z synem podczas przygotowywania modelu redukcyjno-latającego rakiety Saturn V do startu.

7 — Ekipa Bułgarii przy składaniu spadochronu: czynność niezwykle ważna, tym bardziej, że chodzi o duży model Saturna V.

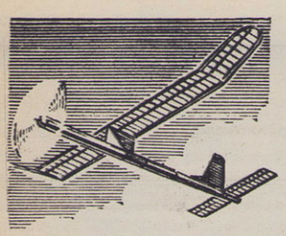
8 — Samolot rakietowy ekipy CSRS.

Zdjęcia: **Tomasz Kowalski**

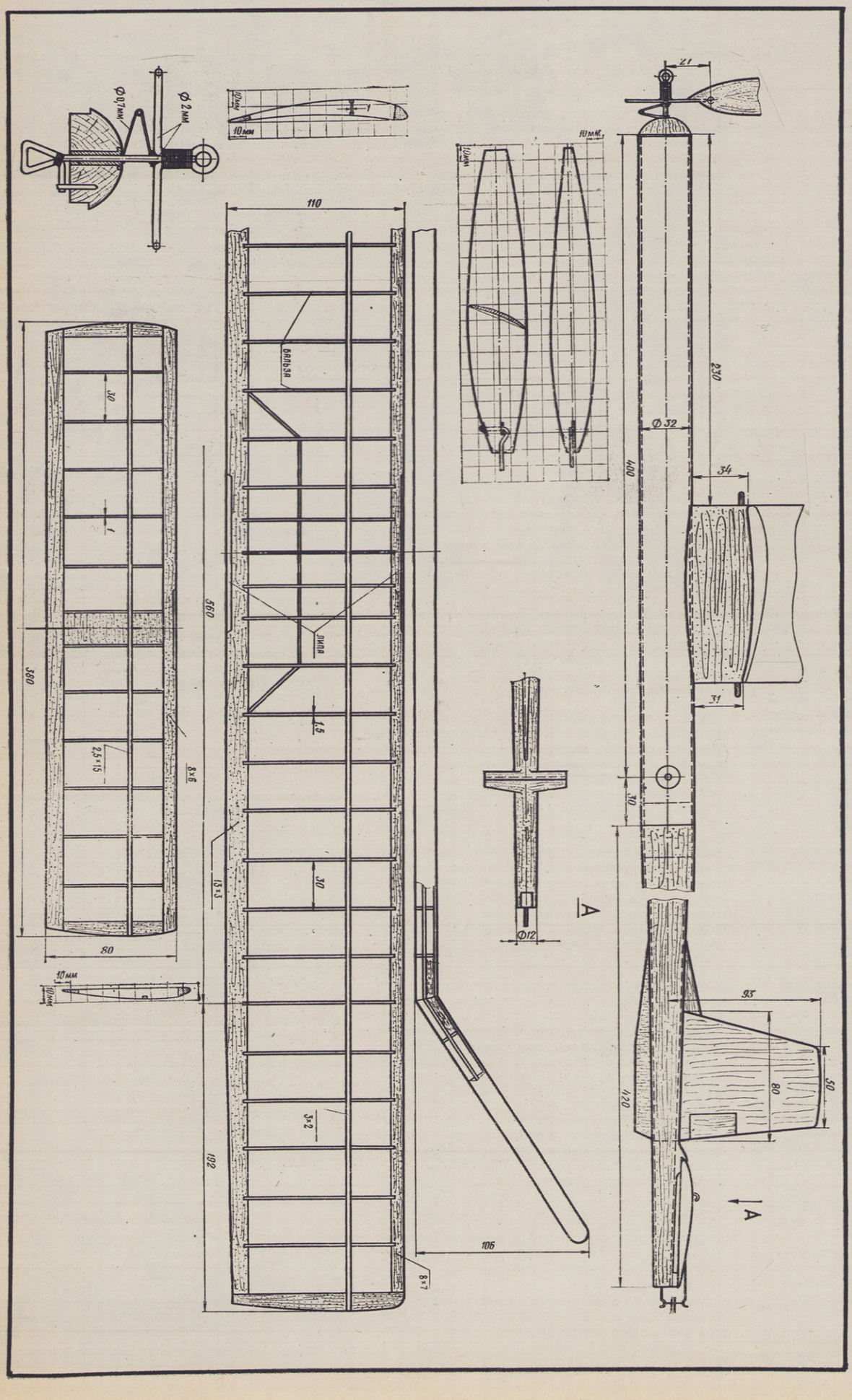


MODEL SAMOLOTU RAKIETOWEGO NEZMAR

Model zbudował Jarosław Janczarik z CSRS. Plan modelu podajemy za miesięcznikiem Modelarz (CSRS). Konstrukcja całkowicie z balsy. Szczegóły uwidocznione są na planie, który dla ułatwienia powiększania ma wykreśloną kratkę pomocniczą o oczku 20 × 20 mm. Do napędu zastosowano silnik 10 N. s.



MODEL LATAJĄCY Z NAPĘDEM GUMOWYM KONSTRUKCJI MISTRZA SPORTU W. ROŻKOWA – ZSRR



WRożkow jest znanym sportowcem-zawodnikiem i jednocześnie konstruktorem małego lotnictwa. Przedstawiamy obok plan jego modelu, jako wzór interesującej konstrukcji modelu z napędem gumowym. Model nie jest oczywiście przeznaczony dla początkujących modelarzy — o fakcie tym informuje konstruktor w opisie swego modelu.

Kadłub modelu składa się z dwóch części, silnikowej i belki ogonowej. Część pierwsza o kołowym przekroju poprzecznym sklejona jest z cienkiej okleiny (zwanej niegdyś fornierem) grubości 1 mm. Okleina przygotowana jest w ten sposób, iż arkusz o rozmiarach 450 × 110 mm zostaje zmoczony ciepłą wodą i przymocowany do wzorca drewnianego o średnicy kadłuba (30 mm) przy pomocy pasm gumowych. Po wyschnięciu końce okleiny ścięto klinowo i sklejono w jedną całość. Masa gotowej rury wykonanej z okleiny wynosi około 15—20 g.

Belka ogonowa wykonana jest z drewna balsa o grubości 2 mm, sklejonego na wzorcu stożkowym.

Wieżyczka skrzydłowa wykonana jest z balsy. Do zamocowania skrzydeł przy pomocy amortyzatorów gumowych służy odcinek bambusu pokazany na rysunku w widoku z boku.

Statecznik pionowy tworzy płytka balsowa grubości 2,5 mm, przyklejona bezpośrednio do belki ogonowej. Masa statecznika 7,7 g. Skrzydła konstrukcji klasycznej żeberkowej. Żebra z balsy grubości 1,5 mm (w przypadku wykorzystania lipiny grubość żeberek może wynosić 0,7 mm).

Dwa dźwigary skrzydłowe wykonano z listew sosnowych o przekroju poprzecznym 3 × 2 mm. W miejscach wzniosu skrzydeł dźwigary są oklejone cienką sklejką 1,5 mm. Przestrzeń między dźwigarami wypełniona jest płytkami balsowymi tak, iż utworzony jest dźwigar wspólny o dwuteowym przekroju. Masa całkowita skrzydeł oklejonych bibułką japońską i cellonowanych 4-krotnie — wynosi 28 g.

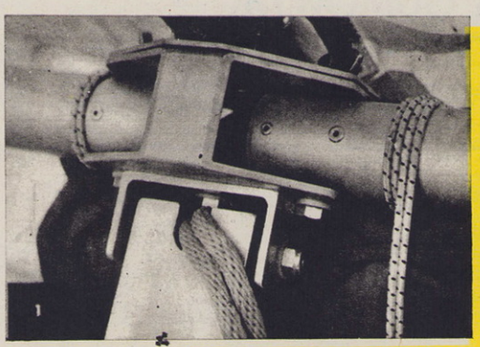
Statecznik poziomy ma identyczną konstrukcję jak skrzydła. Dźwigar o przekroju 2,5 × 1,5 mm umieszczony jest na grzbiecie profilu płasko-wypukłego. Statecznik jest zamocowany do kadłuba pasmem gumy. Automat przymusowego lądowania lontowy, ustawiający statecznik pod kątem 45 stopni. Masa całkowita statecznika 8 g.

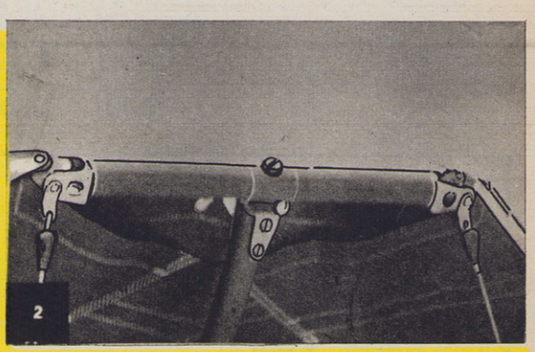
Zespół śmigłowo-silnikowy jest na pewno najtrudniejszym podzespołem do budowy. Śmigło dwułopatkowe, składane po ustaniu pracy śmigła. Wał śmigła tworzy drut stalowy średnicy 2 mm. Konstrukcja pokazana została na osobnym rysunku. Masa całkowita śmigła 30 g. Średnica śmigła 400 mm.

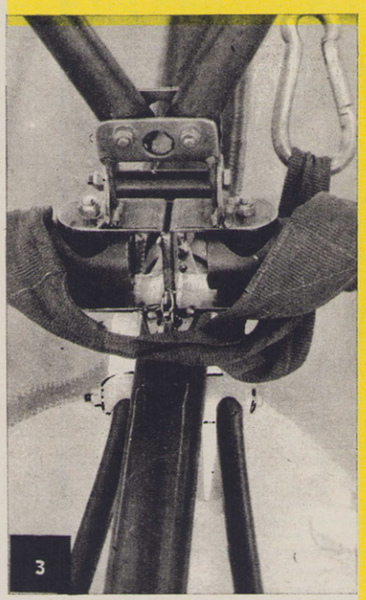
Silnik gumowy składa się z nici o średnicy 1 mm (przekrój kołowy). Długość gumy 400 mm, a masa 20 g. Całkowita masa modelu do startu 163 g.

Plan modelu zamieszczamy według miesięcznika „Modelist Konstruktor".

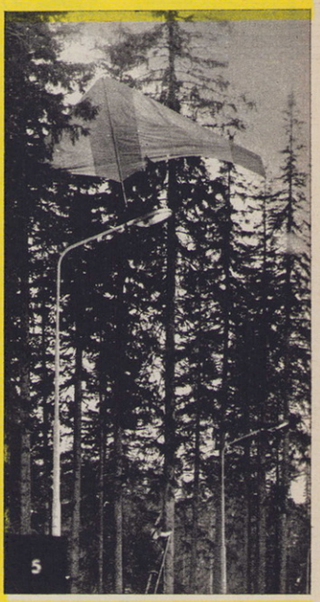
JAKIE LOTNIE LATAŁY NA NOSALU


1


2


3

4


5

1 — Węzeł centralny szybkiego składania frezowany z duralu, 2 — Krawędź czołowa lotni „Hawk", 3 — Centralny węzeł spawany lotni „Hawk", 4 — Inne rozwiązanie centralnego węzła spawanego, 5 — Lotnia na smreku, 6 — Szybki naprężacz, 7 — Nowoczesny sposób szycia pokrycia lotni z „kieszeniami".

Zdjęcia: A. Moldenhawer

Wśród ok. 80 lotni przywiezionych na III międzynarodowe zawody w Zakopanem tylko 5 było produkcji fabrycznej. Inne, to mniej lub bardziej udane konstrukcje oparte na znanych wzorach zagranicznych, ich modyfikacje i oczywiście konstrukcje całkowicie oryginalne, lecz wykonane w różnych warunkach warsztatowych. Stąd poziom sprzętu był bardzo zróżnicowany. Polacy, Czechosłowacy i Węgrzy borykają się jeszcze z kłopotami w zdobyciu takich materiałów jak rury o wysokiej wytrzymałości i dakron. W Polsce produkowane są dobre rury ze stopów lekkich PA7, ale ich zdobycie jest nadal problemem. Podobne trudności mają Czechosłowacy i Węgrzy. Niektóre polskie lotnie wykonane były z niewłaściwych materiałów, o zbyt małych średnicach rur lub ze stopów o małej wytrzymałości — zbyt grube i ciężkie. W jednej lotni można było zobaczyć stalową, spawaną sterownicę o znacznej masie.

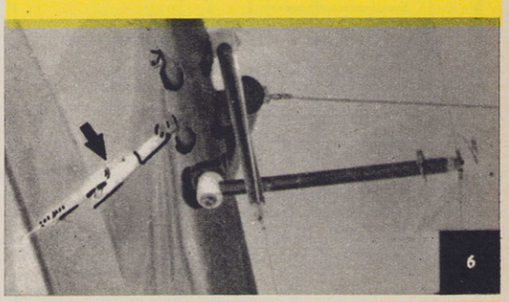
Sprawa pokrycia: zarówno ortalion jak i tergal (sztuczny jedwab) nie są właściwymi materiałami dla lotni. Ortalion jest niezwykle wrażliwy na wilgotność i zmienia swoje wymiary, wskutek czego niektóre lotnie ortalionowe przy większej wilgotności powietrza nie mogą latać. Z kolei tergale, to materiały zbyt cienkie i delikatne. Zresztą wymienione materiały mają podstawową wadę: wskutek niesklejenia ich włókien nie są zdolne do przenoszenia naprężeń występujących pod kątem pomiędzy wątkiem a osnową. Aby temu zaradzić, koledzy lotniowcy z Aeroklubu Wrocławskiego zastosowali impregnację tergali, dającą pewną poprawę ich własności. Można do tego celu użyć kleju AK-20. Jednak w dalszym ciągu jedynym prawdziwym materiałem nadającym się na lotnię jest importowany dakron.

Wszystkie lotnie, które uzyskały niezłe wyniki na zawodach, miały pokrycia dakronowe, zwykle o gramaturze 120—140 g/m². Koszt dakronu przy zakupie indywidualnym waha się w zakresie 180—200 zł za m², co już stanowi pewne ograniczenie. Na niektórych lotniach z CSRS zastosowano już produkowaną tam tkaninę z włókien sztucznych o strukturze przypominającej dakron. Nadal jednak piloci z CSRS i Węgier używali folii. Co ciekawe — pokrycia foliowe są zgrzewane. Z punktu widzenia wymagań aerodynamiki folia jest idealnym tworzywem ze względu na gładkość i jednorodność odkształceń w dowolnym kierunku. Jest ona jednak materiałem niepewnym.

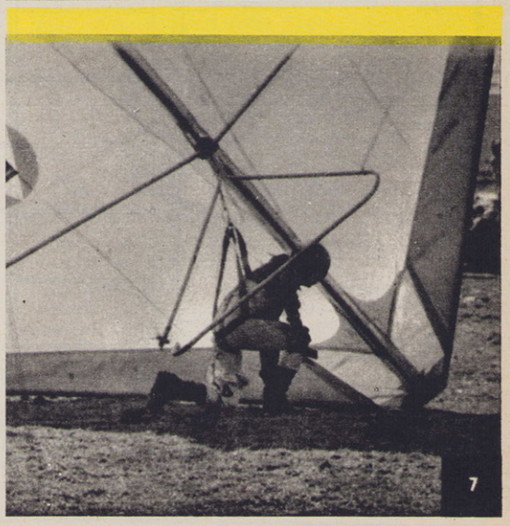
W czasie zawodów można było oglądać kryte folią węgierskie lotnie drugiej generacji, o silnie rozbudowanej części końcowej skrzydeł, z licznymi listwami usztywniającymi, których pokrycie wpadało w wyraźne trzepotanie, dające się słyszeć z wysokości kilkuset metrów; Aż ciarki przechodziły, kiedy się pomyśli, co by się stało, gdyby folia pękła. Drobne pęknięcia zawodnicy węgierscy naprawiali taśmami samoprzylepnymi. Węgrzy, którzy od lat latają z pokryciem foliowym, mają zasadę wymieniania go co 20 h lotu.

A teraz jakie konstrukcje brały udział w tej największej z dotychczasowych imprez lotniowych w naszym kraju? W klasie standard latały wciąż jeszcze popularne u nas „Standardy-Rogallo", ale widać już wyraźnie zmierzch tego typu lotni o małym wydłużeniu i prostym obrysie, ponieważ duże opadanie i mała doskonałość powodują, że czas i zasięg ich lotu jest niewielki. Nadają się one bardzo dobrze do rozgrywania konkurencji lądowania na punkt, ale praktycznie loty wielu z tych konstrukcji sprowadzają się do prawie prostego przelotu ze startu do lądowiska. Lotnie te mają małe doskonałości, nie przekraczające 4 przy pokryciu ortalionowym.

W klasie standardów najlepsze osiągnięcia miała lotnia członka Aeroklubu Warszawskiego, Szymona Brodowicza, spełniająca wszystkie wymagania tej klasy, ale mająca większe wydłużenie, aniżeli typowe standardy i nowoczesny kształt pokrycia (choć to ostatnie wykonane było jeszcze z ortalionu). Lotnia ta z pilotem lecącym w pozycji leżącej miała już szanse wykorzystywania prądów wznoszących, jakie chwilami pojawiały się na Nosalu. Natomiast wśród lotni II generacji można było oglądać wiele interesujących konstrukcji o dużym wydłużeniu, będących na ogół modyfikacjami popularnego u nas „Flaminga". Taką właśnie konstrukcją była „Fregata" Jerzego Ziółkowskiego z Aeroklubu Częstochowskiego, która w porównywalnych warunkach meteorologicznych miała najlepsze czasy lotu. Oczywiście, o pełnej ocenie porównawczej doskonałości tych lotni nie było mowy, ponieważ w czasie zawodów warunki wciąż się zmieniały.


6

Najlepsze lotnie, zarówno czechosłowackie jak i węgierskie, kształtem przypominały „Flaminga". Można też było dostrzec nowy kierunek w budowie lotni wysokiej doskonałości — rozwinięcie ulistwionych zakończeń skrzydeł (w rodzaju lotni „Cirrus"). Jedyną naprawdę oryginalną konstrukcją pozostał polski „Sęp" Tadeusza Dobrocińskiego z Wrocławia, na którym bardzo efektownie podczas zawodów oraz wszystkich pokazów latał Paweł Wierzbowski. Warto tę konstrukcję bardziej szczegółowo opisać w „SP", ponieważ już po zawodach P. Wierzbowski wykonał na „Sępie" dwa loty (na Zarze), z których jeden trwał 21 minut, a drugi ponad godzinę. Jest to lotnia łatwa w pilotażu, skoro na tym samym egzemplarzu „Sępa" w AWF-Wrocław wykonało swe pierwsze loty ponad 100 studentów.


7

Oczywiście, duże zainteresowanie wzbudzały lotnie fabryczne z RFN, a to ze względu na wysoki poziom ich wykonania i grę barw pokrycia. Sprawa barwy jest w lotniach rzeczą bardzo istotną. Na tle panoramy ośnieżonych Tatr,

ciemnozielonego lasu i zieleniejących już łąk, kolorowe lotnie wyglądały przepięknie. Niestety, większość naszych lotni jest albo biała albo jednokolorowa, a kilka było nawet pokrytych czarnym ortalionem i w locie bardziej przypominały żałobne kruki, aniżeli wesołe motyle. Dopóki więc nie będziemy mieli dakronu w wielu kolorach, warto może barwić biały dakron. Istnieje przecież sporo dobrych i trwałych barwników. Również szkielety lotni zachodnich wykonane były bardzo efektownie z rur pokrytych galwanicznie na złocistobrązowy kolor.

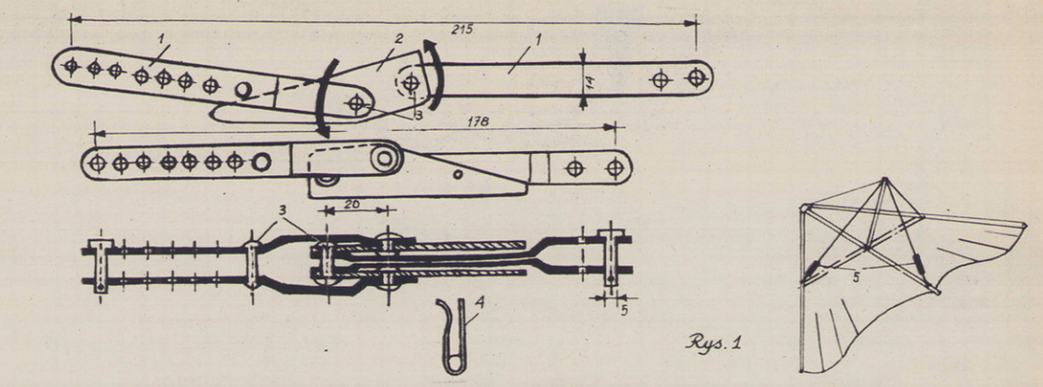
Rury głównej konstrukcji miały średnicę ok. 40 mm ,ale grubość ścianki tylko 1 mm, ponieważ wykonane były z wysokowytrzymałych stopów aluminium z tytanem (ok. 4%). Tak cienkie rury pozwalają obniżyć masę lotni o ok. 20% (względem rur u nas używanych). Linki i okucia wykonane były ze stali nierdzewnej, polerowanej, ale najbardziej interesujące były systemy szybkiego składania lotni. Szybkie składanie polega na zwolnieniu naprężenia 2 linek łączących koniec kilu i jednej z końcówek dźwigara z masztem przy pomocy naprężaczy pokazanych na rysunku. Po takim „zwiotczeniu" struktury, wystarczy odkręcić 2 motylkowe nakrętki w węźle centralnym i podnieść kil wraz z płytą, ażeby po odłączeniu od niego pozostałej części węzła przesunąć go do przodu. Wówczas nastąpi samoczynne złożenie całej lotni, po czym kładzie się maszt. Cała operacja trwa poniżej 1 min., a najwięcej czasu wciąż zajmuje wyjęcie listew usztywniających końcową część powłoki. Listwy te w lotni z RFN miały przekrój ok. 5×20 mm i były zrobione z rowingu szklanego usztywnionego żywicą epoksydową. Takie listwy są bardzo sprężyste. W niektórych konstrukcjach były one wkładane w okucia przykręcone do krawędzi natarcia, z tym że mniej więcej ok. 10 cm od krawędzi natarcia listwy te wychodziły z kieszeni naszytych na powłoce i leżały na niej w ten sposób, iż wstępnie naprężały powłokę nadając jej określony profil.

Z innych ciekawostek można było obejrzeć szybkie składanie poprzeczek naprężających linki usztywniające krawędź natarcia. Obecnie bowiem krawędź natarcia w lotniach II generacji o dużym wydłużeniu usztywniana jest aż 3 linkami. W lotniach typu „Hawk" zastosowano blisko 60 cm odcinek krawędzi natarcia przywalcowany prostopadle do kilu, a z jego końców dopiero odchodziły skośne rury krawędzi natarcia. Dla uzyskania profilu w części centralnej, od końca wyżej opisanej rury poprzecznej do węzła centralnego, ułożone były w pokryciu 2 dodatkowe rury o średnicy ok. 25 mm (a składanie lotni odbywało się przez złożenie rur krawędzi natarcia wokół punktów zakończenia rury poprzecznej). Ciekawym rozwiązaniem zastosowanym we wszystkich pokazanych lotniach zachodnich było podwieszenie pilota przez przyczepienie jego uprzęży do pętli z linki lub taśmy owiniętej wokół dźwigara (bez specjalnego, stosowanego u nas oczka do zaczepiania haka). Mimo znakomitego wyglądu lotnie zachodnie nie uzyskały jednak najlepszych wyników w zawodach m. in. ze względu na lepsze wyszkolenie pilotów z PRL, CSRS i Węgier oraz niechęć zawodników ekip zachodnich do latania w warunkach większej turbulencji. Jest to zrozumiałe, ponieważ lotnie te są bardziej kosztowne (1 000 dol. i więcej).

Na jednej z lotni węgierskich można było zobaczyć hamulce aerodynamiczne wykonane z 2 prostokątnych kawałków gęsto nawierconej blachy aluminiowej. Hamulce te pilot uruchamiał w locie (albo równocześnie albo pojedynczo), co wyraźnie pomagało mu w zakręcie. Po ich wychyleniu lotnia gwałtownie przepadała. W wielu lotniach można było oglądać prowizoryczne zabezpieczenia przed groźbą utraty sterowności podczas nurkowania drogą wiązania krawędzi spływu do masztu w ten sposób, ażeby na nurkującej lotni nie mogło wystąpić zjawisko „odwrotnego profilu".

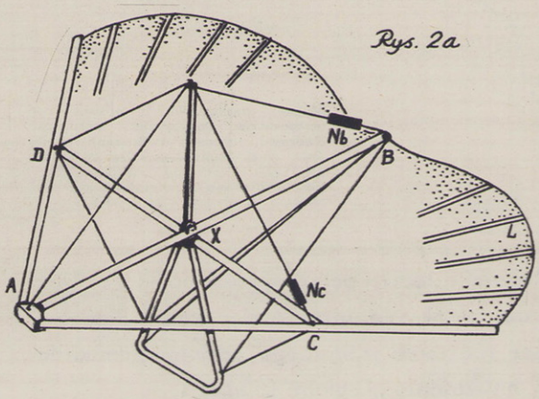
Popularne u nas lotnie „Seagull" nie mogły ze względu na wygięte krawędzie natarcia startować w I klasie, latały więc w klasie otwartej. Jednak ze względu na małą doskonałość i duże opadanie, nie odegrały tam poważniejszej roli. Niektórzy koledzy próbowali jednak swoje „Seagulle" poprawić. Takim przykładem jest lotnia Wąsowskiego, który zastosował szyty z materiału profil środkowej części pokrycia oraz zwiększenie powierzchni i obrysu pokrycia w częściach końcowych skrzydeł wzorem lotni „Cirrus". Dało to wyraźnie mniejsze opadanie i mniejszą prędkość lotu, korzystną, jak mi się wydaje, szczególnie w okresie nauki latania.

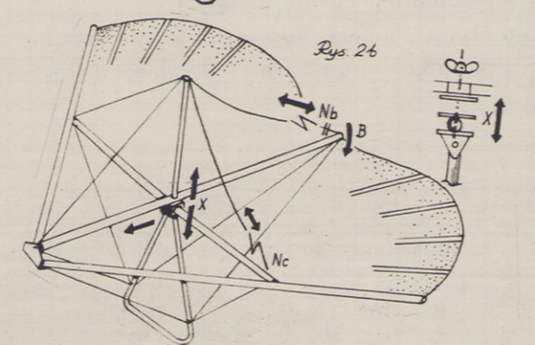
Zdecydowana większość pilotów latała już w pozycji leżącej. Wiąże się to oczywiście z po-

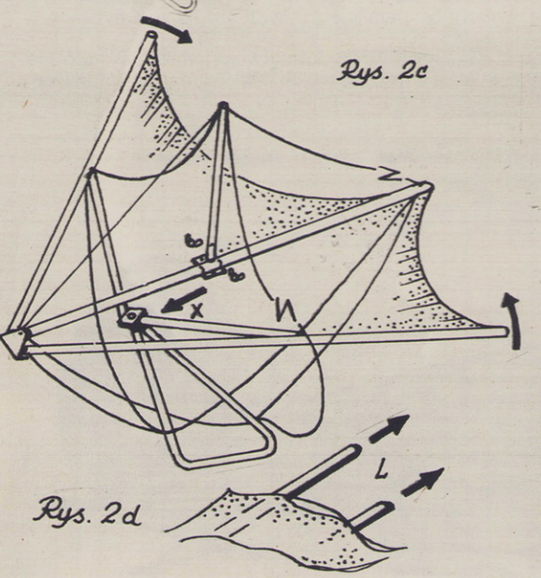


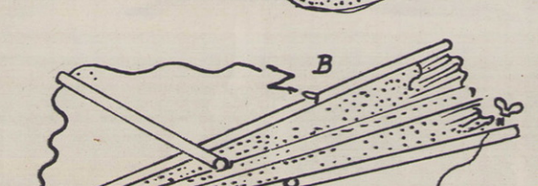
Rys. 1

Rys. 1. Szybki naprężacz: 1 — blachy regulacyjne, 2 — zamek, 3 — nity, 4 — agrafka, 5 — umieszczenie naprężaczy.









Rys. 2. Schemat szybkiego składania lotni do transportu: a — rozluźnienie naprężaczy Nb i Nc, b — rozłączenie 2 śrub w węźle x i podniesienie górnej części, c — złożenie lotni przez pchnięcie dolnej części węzła x do przodu, d — odłączenie linki w węźle B, złożenie masztu, wyciągnięcie listew L i zwinięcie pokrycia.

siadaniem bardzo dobrej uprzęży i na zawodach mogliśmy oglądać nie tylko zachodnioniemieckie, ale również polskie i czechosłowackie nowoczesne uprzęże do leżenia wykonane w postaci jednolitego, dużego fartucha obejmującego ciało pilota od piersi aż po kolana. Uprząż taka ma nie tylko zaletę, że pozwala na wygodne przebywanie przez dłuższy czas w powietrzu (istotne w coraz częściej zdarzających się długotrwałych lotach), ale również chroni ciało pilota podczas lądowania w pozycji poziomej (a lądowania takie oglądaliśmy na zawodach, wówczas kiedy za wszelką cenę piloci chcieli znaleźć się w środku koła).

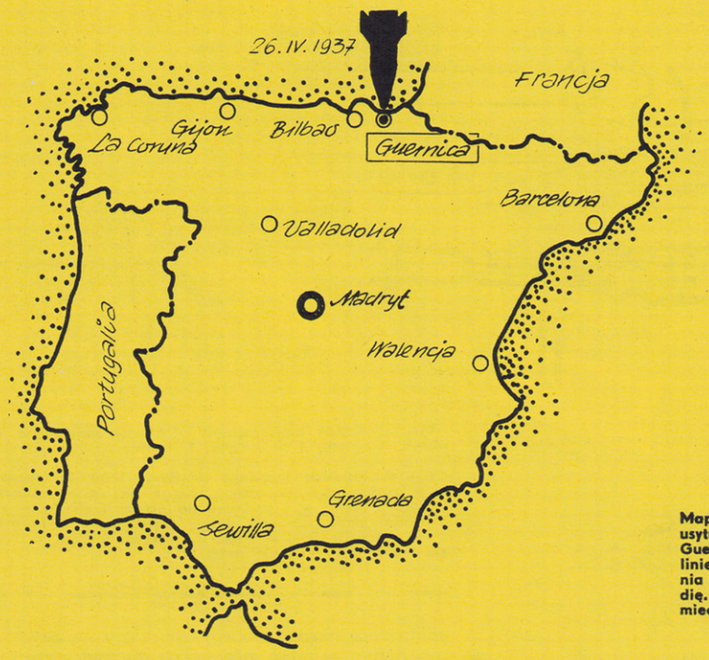
Na zakończenie — uwaga, od której nie sposób powstrzymać się po obejrzeniu imprezy pod Nosalem. Otóż należałoby w jakiś sposób określić warunki zaliczenia prawidłowego lądowania w środku koła. Niektórzy z pilotów dla uzyskania punktów przyznawanych za wylądowanie w środku koła stosowali karkołomne sztuki w postaci ‚spadochronowania" z większej wysokości lub „przycierania" w szybkim locie po ziemi. W obu przypadkach lądowanie było niebezpieczne. Drugą sprawą, którą warto poruszyć, jest trudny start z Nosala przynajmniej w jego górnej części. Wymaga on bardzo dobrego wyszkolenia pilota, a nawet wtedy łatwo jest zaczepić o latarnię na stoku.

Szerszym zagadnieniem jest umiejętność lądowania na drzewach, ponieważ we wszystkich lotach górskich może być to potrzebne. Wbrew pozorom lądowanie takie nie stwarza większych niebezpieczeństw. Z trzech takich lądowań na zawodach nie wynikło większe zniszczenie sprzętu lub uraz pilota. Lotnia zwykle mocno zawiesza się na konarach dzięki rozwiniętemu olinowaniu i problemem jest nie tyle zabezpieczenie się przed spadnięciem z drzewa, co sposób w jaki można się od lotni odczepić i znaleźć na ziemi. Zdejmowanie przez 3 osoby lotni zaczepionej na drzewie trwało ponad godzinę i wymagało użycia drabiny oraz lin. Gdyby pilot miał ze sobą 30 m linki, to mógłby przyczepić ją do lotni lub też pobliskich gałęzi i opuścić lotnię, a nie wisieć przez cały czas akcji ratowniczej. Wydaje się, że we wszystkich lotach górskich pilot powinien mieć przy sobie taką linkę asekuracyjną. I to nawet w 2 odcinkach: jedną, którą mógłby jak najszybciej przywiązać lotnię do drzewa, ażeby być jej pewnym, a drugą — do opuszczenia się, a następnie ściągnięcia lotni na ziemię.

I jeszcze kilka słów na temat transportu lotni wyciągami. Jak wiemy, w Polsce w większości kolejek linowych obowiązuje zarządzenie zabraniające wywożenia lotni wyciągami oraz lotów w okolicy wyciągów. Zarządzenie to wynikło z nieodpowiedzialnych poczynań niektórych naszych kolegów, którzy wpadali na wyciągi lub też straszyli w okresie zimowym pozbawionych skrzydeł kolegów — narciarzy.

Jeżeli już lotnię można wywieźć w górę, to musi ona być wówczas włożona do pokrowca i to wykonanego z grubego brezentu, aby była zabezpieczona przed zniszczeniem. Na zawodach na Nosalu najwięcej uszkodzeń lotni powstało przy ich ładowaniu i wyładowywaniu z krzesełek wyciągu.

Mgr inż. ANDRZEJ MOLDENHAWER



Mapka poglądowa przedstawiająca usytuowanie spokojnego miasteczka Guernica, leżącego w Baskonii, w dolinie rzeki Mundaca, które 26 kwietnia 1937 r. przeżyło potworną tragedię. Zaatakowane zostało przez niemieckie bombowce „Legionu Condor".

Guernica – zapomniana dziś nazwa małego miasteczka położonego w północnej Hiszpanii, w prowincji Vizcaya, była bardzo głośna w okresie hiszpańskiej wojny domowej. 26 kwietnia 1937 r. miasto to, nie posiadające znaczenia militarnego, zostało zbombardowane i całkowicie zniszczone przez lotnictwo hitlerowskie „Legionu Condor".

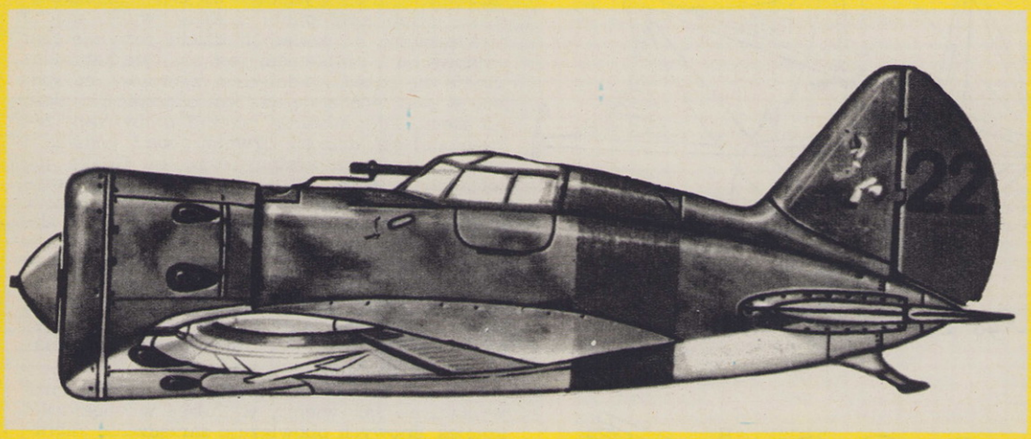
Wspominając to wydarzenie i nauki z niego płynące, należy chociażby pokrótce prześledzić genezę i cel użycia hitlerowskiej Luftwaffe w wojnie narodoworewolucyjnej w Hiszpanii po stronie rebelianckich wojsk gen. Franco.

Zgodnie z intencją władców III Rzeszy lotnictwo niemieckie miało stanowić narzędzie nieludzkiego terroru i szantażu politycznego, nie ograniczonego żadnymi względami prawnymi ani moralnymi. Terror ten miał załamywać wolę walki żołnierzy przeciwnika na froncie i wytrwałość ludności cywilnej na zapleczu.

W swych założeniach doktrynalnych Luftwaffe nastawiona była na wojnę agresywną. Zarówno odgórna jak i oddolna hitleryzacja w niemieckich siłach zbrojnych nie przebiegała tak wszechstronnie i gruntownie, jak właśnie w siłach powietrznych. Uwzględniając przy tym fakt, że lotnictwo bombowe stanowiło największy procent w stosunku do innych rodzajów lotnictwa, Luftwaffe w całości była jednym z głównych narzędzi wojny napastniczej. Stąd też tempo rozwoju lotnictwa było najszybsze ze wszystkich rodzajów sił zbrojnych, przywódcy hitlerowscy nigdy bowiem nie żałowali środków finansowych na ten cel.

Ogólnie biorąc, lotnictwo niemieckie stało się w latach trzydziestych szczególnie faworyzowanym przez partię hitlerowską rodzajem sił zbrojnych III Rzeszy. Znajdowało to odzwierciedlenie w oficjalnych wypowiedziach i poczynaniach przywódców Niemiec hitlerowskich. Najwyższy po Hitlerze dygnitarz NSDAP, przewidziany notabene na jego następcę, Herman Göring, postawiony został na czele Luftwaffe natychmiast po dojściu do władzy hitlerowców.

Samolot konstrukcji Polikarpowa I-16, który walczył w barwach hiszpańskiego lotnictwa republikańskiego w obronie Barcelony. Maszyna o oznaczona była numerem 22.



GUERNICA

Personel latający składał się z najbardziej sfanatyzowanej części młodzieży niemieckiej, odpowiednio wychowywanej od dziecka w organizacjach „Jungvolk" i „Fliger — Hitlerjugend" w duchu szowinizmu wielkomocarstwowego i ślepego posłuszeństwa wszelkim najbardziej nawet zbrodniczym, rozkazom. Właśnie ci młodzi ludzie, butni i pewni siebie, kierujący powierzonymi im samolotami, mieli być tym bezwzględnym narzędziem terroru paraliżującym narody, stające się kolejnymi ofiarami agresji.

Należało więc wypróbować nie tylko umiejętności, ale i styl walki lotników hitlerowskich w rzeczywistych działaniach bojowych. Nadarzyła się ku temu okazja w hiszpańskiej wojnie domowej, gdzie wysłano w ramach „Legionu Condor" wiele jednostek lotniczych Luftwaffe.

ORGANIZACYJNY MECHANIZM TWORZENIA PIRACKIEGO LEGIONU

Podstawową częścią niemieckich sił interwencyjnych w Hiszpanii były jednostki Luftwaffe, tworzące tzw. „Legion Condor".

Personel Luftwaffe, przeznaczony do służby w Hiszpanii, był wpierw ewidencjonowany w tajnym biurze rekrutacyjnym w Berlinie, gdzie lotnikom wydawano ubrania cywilne, dokumenty i pieniądze hiszpańskie. Następnie kierowano ich do centralnego ośrodka dla „ochotników"„ który mieścił się w Döbernitz. Stąd piloci, nawigatorzy, strzelcy — radiotelegrafiści, technicy i mechanicy lotnictwa przetransportowani byli grupami do Hamburga, gdzie jako rzekomych turystów z organizacji „Kraft durch Freude" załadowywano na statki pasażerskie, które jakoby miały wykonywać rejsy do Genui. Rodziny i znajomi mogli odtąd korespondować z nimi pisząc na adres: Maks Winkler, Berlin, S.W.68, umownie oznaczający ich pocztę polową. Listy były rzecz oczywista ściśle cenzurowane.

Po przybyciu do Hiszpanii lotnicy niemieccy zakładali przygotowane oliwkowobrunatne mundury hiszpańskie i mianowani byli o jeden stopień wyżej oraz otrzymywali podwyżkę uposażenia.

6 sierpnia 1936 r. lotnictwo niemieckie rozpoczyna w Hiszpanii swoją działalność pod płaszczykiem fikcyjnego biura podróży „Union".

W kilka dni później, 13 sierpnia, przybywa do Sewilli, która w tym czasie stanowi centrum rebelii frankistowskiej, generał Luftwaffe Wilberg, któremu powierzono kierowanie interwencyjnymi siłami lotnictwa hitlerowskiego w Hiszpanii.

6 listopada 1936 roku oficjalnie zostaje sformowany w Sewilli „Legion Condor", jako narzędzie ingerencji hitlerowskiej w wojnę hiszpańską. Początkowo stan osobowy „Legionu" wynosi 6500 żołnierzy, a później — około 16 tysięcy. W skład „Legionu Condor" weszły trzy grupy: bombowa, myśliwska i rozpoznawcza (nazwane odpowiednio: K-88, Ja-88 i A-88) oraz trzy pułki artylerii przeciwlotniczej, pododdziały służby obserwacyjno-meldunkowej, a także specjalne jednostki wojsk lądowych i marynarki wojennej.

Dowódcą „Legionu Condor" wyznaczono gen. Hugona von Sperrle (pseud. Sander), a szefem sztabu został ppłk Wolfram von Richthofen. W miarę upływu czasu dokonywano rotacji kadr w Legionie, by jak największa liczba personelu latającego uzyskała doświadczenie na „poligonie hiszpańskim". Ogółem przewinęło się w walkach w Hiszpanii ponad 200 samolotów niemieckich.

ZBRODNICZY AKT

Pierwsze próby bombardowania hiszpańskich miast i ośrodków komunikacyjnych jesienią i zimą 1936 r. dawały bardzo mizerne rezultaty, ponieważ ciężkie i powolne bombowce Ju-52/3 z trudem pokonywały trasę nad łańcuchem górskim Sierra Nevada i trzeba je było przenieść na lotniska w hiszpańskim Maroku.

W późniejszym czasie Legion wyposażano w coraz nowocześniejsze samoloty. Już 9 marca 1937 r. dokonano nalotów przy użyciu nowego bombowca Luftwaffe Heinkel He-111B, przeciw republikańskim lotniskom w rejonie Alcala i Barajas. W bombardowaniach biorą też udział

bombowce nurkujące Ju-87, a później również najnowsze bombowce Do-17 (w wersji E-1).

31 marca 1937 r. datuje się początek ofensywy bombowej na froncie baskijskim po niepowodzeniach w rejonie Madrytu, utrzymywanym przez prawowite władze republiki hiszpańskiej.

Wreszcie 26 kwietnia 1937 r. spokojne miasteczko Guernica leżące w Baskonii, w dolinie rzeki Mundaca, przeżyło potworną tragedię. Zostało ono znienacka zaatakowane przez bombowce niemieckie „Legionu Condor". W ciągu 3 godzin centrum miasta uległo całkowitemu zburzeniu. 1654 osoby cywilne zginęły, a 889 ludzi odniosło ciężkie rany.

Należy nadmienić, że Guernica oddalona była w tym czasie od frontu o około 30 km. Z punktu widzenia wojskowego nie było konieczności uderzenia bombowego na to miasto.

Zagłada Guerniki wywołała oburzenie i protesty na całym świecie. Jednakże ani faszyści niemieccy, ani hiszpańscy nie przyznawali się do winy. Dopiero na procesie norymberskim Göring w roku 1946 oznajmił publicznie, że III Rzesza potraktowała Guernikę jako teren doświadczalny.

Tragedia Guerniki przeszła do historii jako pierwszy akt zbrodni wojennej faszyzmu.

W 40 rocznicę tego potwornego w skutkach wydarzenia należy z całą mocą podkreślić, że Guernica stała się symbolem terroru wobec ludności cywilnej. Symbolem podeptania ducha i litery międzynarodowego prawa wojennego, zakazującego bombardowania ludności cywilnej.

Zbrodnia na Guernice potępiona została przez całą postępową ludzkość. Nie skłoniło to jednak do rozwagi faszystów w mundurach Luftwaffe. Postanowili oni powtórzyć Guernikę w wielokrotnie spotęgowanej postaci przy pierwszej nadarzającej się okazji. Właśnie taką Guernicą była w 1939 r. cała Polska, w której bombardowano z wielkim rozmachem otwarte miasta i ostrzeliwano przez skrzydlatych rycerzy swastyki chłopów na polach oraz tysiące ewakuowanych i uchodźców na drogach.

Tak więc Guernica stanowiła jeden z kamieni milowych w wychowaniu personelu latającego Luftwaffe do przyszłych rozpraw z ludnością Warszawy oraz miast i wsi Pomorza, Mazowsza i Małopolski.

*

W kilka miesięcy po dokonaniu przez bombowce niemieckie masakry na bezbronnej ludności baskijskiego miasteczka, Pablo Picasso namalował olejny obraz na płótnie pn. „Guernica". Obraz ten o wymiarach 335,5 × 782,8 cm po raz pierwszy wystawiony został na międzynarodowej wystawie „Sztuka i Technika" w Paryżu, w pawilonie republikańskiej Hiszpanii.

Picasso począł malować „Guernikę" natychmiast po otrzymaniu wiadomości o zbrodni faszystów. Poprzez liczne rysunki, studia, szkice przygotowawcze zmierzał ku kompozycji możliwie najbardziej lapidarnej i patetycznej. Artysta nie chciał poprzestać na reportażu z tego wstrząsającego wydarzenia. Wykorzystał przede wszystkim doświadczenia kubizmu. Dlatego w dziele tym traktuje kształty z wielką swobodą, przeobrażając formy przedmiotów. Przez to Picasso stworzył obraz o konkretnym znaczeniu, dzieło będące wyrazem protestu, oskarżenia i bólu.

Podejmuje zatem Picasso motyw masakry. Pod umieszczoną w górze kompozycji żarówką widać rozedrgane kłębowisko ludzi i zwierząt, kłębowisko krzyczących, rozrzuconych po płaszczyźnie znaków. Z niespotykaną dotąd siłą, czasem z pełną dosłownością, wdarła się tu wymowa ruchu i gestu. „Guernica" stanowiła zapowiedź nowego okresu twórczości artysty — okresu „kobiet płaczących", który przypadł już na lata okupacji. Podczas okupacji reprodukcję „Guerniki" nosiło tysiące członków europejskiego ruchu oporu.

Tak więc zbrodnia popełniona przez hitlerowską Luftwaffe wyrażona została również, ku pamięci pokoleń, w słynnym obrazie, namalowanym przez artystę o nieprzemijającej, światowej sławie, w którego ojczyźnie bezbronną ludność poddano powietrznemu terrorowi. Dzieło „Guernica" znajduje się w stałej ekspozycji w Nowym Jorku, w słynnym Museum of Modern Art.

Dr CZESŁAW KRZEMIŃSKI

proces generała

Nie ulega wątpliwości, że barwna postać brygadiera Williama Mitchella należała do najbardziej kontrowersyjnych zjawisk w międzywojennej historii amerykańskiego lotnictwa, zaś z perspektywy czasu trzeba go określić jako wybitnego teoretyka, którego działalność torowała drogę postępowi wojskowej myśli lotniczej.

Do wojska wstąpił jako ochotnik podczas wojny amerykańsko-hiszpańskiej i dosłużył się oficerskiego stopnia. (Większość jego antagonistów do końca nie mogła mu zapomnieć, że nie przeszedł przez ekskluzywną akademię w West Point i uważała go w związku z tym po troszę za wojskowego dyletanta). Wcześnie zainteresował się lotnictwem i w 1916 r. odbył na własny koszt kurs pilotażu u jednego z pionierów awiacji, Glena Curtissa.

Gdy Stany Zjednoczone przystąpiły w 1917 r. do wojny, płk Mitchell znalazł się jako pierwszy oficer-pilot w sztabie sił ekspedycyjnych we Francji. Szybko musiał dać dowody swej przysłowiowej później odwagi cywilnej: po przybyciu pierwszej grupy oficerów desygnowanych na stanowiska dowódcze w lotnictwie okazało się, że żaden z nich nie ma pojęcia o lataniu. Mitchell zameldował się u swego przełożonego, gen. Pershinga i nie tylko oświadczył, iż „dowództwo zna się na potrzebach lotnictwa, jak pies na łyżwiarstwie", ale poparł swe argumenty uderzeniem pięścią w stół. Pershing za dobrze znał wartość Mitchella jako fachowca, by nie oddać mu dowództwa nad lotnictwem 1 Armii, ale wybuchowego oficera dobrze sobie zapamiętał.

W latach powojennych Mitchell zajmował się także sportem lotniczym — w 1922 r. ustanowił światowy rekord prędkości — ale coraz więcej czasu poświęcał zagadnieniom teoretycznym, dotyczącym strategii działań powietrznych. Doszedł wówczas do wniosku, że dni strategicznej izolacji Ameryki są policzone, a jej koncepcje obronne, opierające się na potężnej flocie — przestarzałe. Dowodził, że pancerniki i krążowniki straciły swe znaczenie tak samo, jak sto lat wcześniej drewniane okręty liniowe i żaglowe fregaty, a przyszłość należy do okrętów podwodnych i samolotów. Porównywał sytuację pancerników do losu zbrojnego rycerstwa po wynalezieniu prochu.

Jego liczne artykuły w prasie i wystąpienia na forum Kongresu doprowadzały do częstych konfliktów z przełożonymi, które kończyły się naganami lub zakazami wypowiadania się na tematy wykraczające poza jego bezpośredni zakres pracy, doprowadziły jednak do przeprowadzenia praktycznych doświadczeń, podczas których kierowane przez gen. Mitchella samoloty zatopiły bombami nie tylko kilka mniejszych jednostek, ale także dawny niemiecki pancernik „Ostfriesland" ,któremu w czasie bitwy jutlandzkiej nie dały rady najcięższe pociski brytyjskich dział okrętowych.

Mimo to mieszana komisja pod przewodnictwem gen. Pershinga orzekła, iż „pancerniki stanowią nadal kręgosłup floty i bastion narodowego bezpieczeństwa". Gdy zwolniło się stanowisko dowódcy lotnictwa lądowego, nie awansowano na nie Mitchella, ale gen. Pershing desygnował gen. Patricka — sapera. Wywołało to zjadliwy komentarz najlepszego amerykańskiego asa lotniczego płk. Rickenbackera, że „równie dobrze sam Pershing mógł się zaangażować na admirała szwajcarskiej floty..."

W 1925 r. nastąpiły wydarzenia, które spowodowały przewrót w życiu Mitchella. Na początku września zaginęły podczas źle przygotowanego przelotu na Hawaje dwa wodnopłatowce Marynarki, a w parę dni później rozbił się podczas burzy sterowiec „Shenandoah", grzebiąc 14 członków załogi. Bezpośrednio po tym Mitchell złożył publiczne oświadczenie ,piętnując niekompetencję, przestępczą obojętność na sprawy bezpieczeństwa i graniczące ze zdradą główną metody administrowania w resortach Wojny i Marynarki. Kończąc stwierdził: „Jako obywatel i patriota nie mogę dłużej milczeć w obliczu tych oburzających faktów lekceważenia życia ludzkiego i wprowadzania w błąd opinii publicznej".

Reakcja była szybka. Na sugestię prezydenta Coolidge zwołano trybunał wojskowy (w skład którego nie wszedł żaden lotnik, ale za to m. in. „wsławiony" później ucieczką od swych walczących na Filipinach oddziałów gen. Mac Arthur). Świadkowie przytoczyli szereg interesujących faktów: Rickenbacker napiętnował pozbawienie załogi sterowca spadochronów, mjr Arnold stwierdził, że w ciągu 6 lat zginęło w wypadkach 517 lotników wojskowych, mjr Spaatz podkreślił, że w danym momencie tylko 59 samolotów lądowych jest w stanie zdolnym do lotu. Ujawniono, iż prokuratura usiłowała wpłynąć na treść zeznań żony kapitana sterowca.

Proces trwał 7 tygodni. W końcowej mowie oskarżycielskiej prokurator oświadczył m. in.: „Użyto rewolucyjnych metod komunistów dla przezwyciężenia oporu lojalnych oficerów, którzy próbowali okiełznać ambicje pozbawionego skrupułów samoluba". Zarzut „komunizmu", obliczony na skompromitowanie oskarżonego w oczach sędziów i części opinii publicznej, nie ma oczywiście żadnych podstaw. Nie wiadomo nic bliższego na temat ówczesnych politycznych przekonań Mitchella.

Sąd uznał oskarżonego za winnego niesubordynacji oraz składania oświadczeń pozbawionych respektu i pogardliwych w stosunku do najwyższych władz wojskowych oraz podważających autorytet sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych. Skazano go na 5 lat zawieszenia w służbie z cofnięciem poborów — wydarzenie bez precedensu w historii amerykańskiego sądownictwa wojskowego. Nie ulega wątpliwości, że Mitchell został w rzeczywistości skazany za najpoważniejszy błąd, jaki może popełnić wojskowy: wygłaszanie słusznych poglądów, gdy jego przełożeni wyznają fałszywe... 1 lutego 1926 r. Mitchell zrobił krok, o którym marzyli jego wrogowie: złożył prośbę o zwolnienie ze służby.

Nie oznaczało to bynajmniej osłabienia jego aktywności, a ponadto w późniejszych wypowiedziach pojawiły się nowe akcenty: ostrej krytyki kapitalizmu. Przesłuchiwany np. w 1935 roku przez jedną z komisji Kongresu oświadczył, że naród amerykański jest w mocy potężnych trustów, dopuszczających się ordynarnych szwindli. „Określona grupa bankierów i pośredników — mówił — przy pomocy metod, które nawet u dzikich ludów uznanoby za nieetyczne: drogą przekupstwa i korupcji, całkowicie opanowała wytwórczość lotniczą w naszym kraju. Z każdego dolara przeznaczonego na produkcję samolotów, 75 centów zostaje skradzione". Podawał jako przykład, że w czasie I wojny światowej zbudowano w USA kosztem 1 miliarda dolarów 12 tysięcy płatowców, z czego tylko 196 dostało się na front. Znacznie więcej natomiast trafiało do walczących w Rosji kontrrewolucyjnych armii.

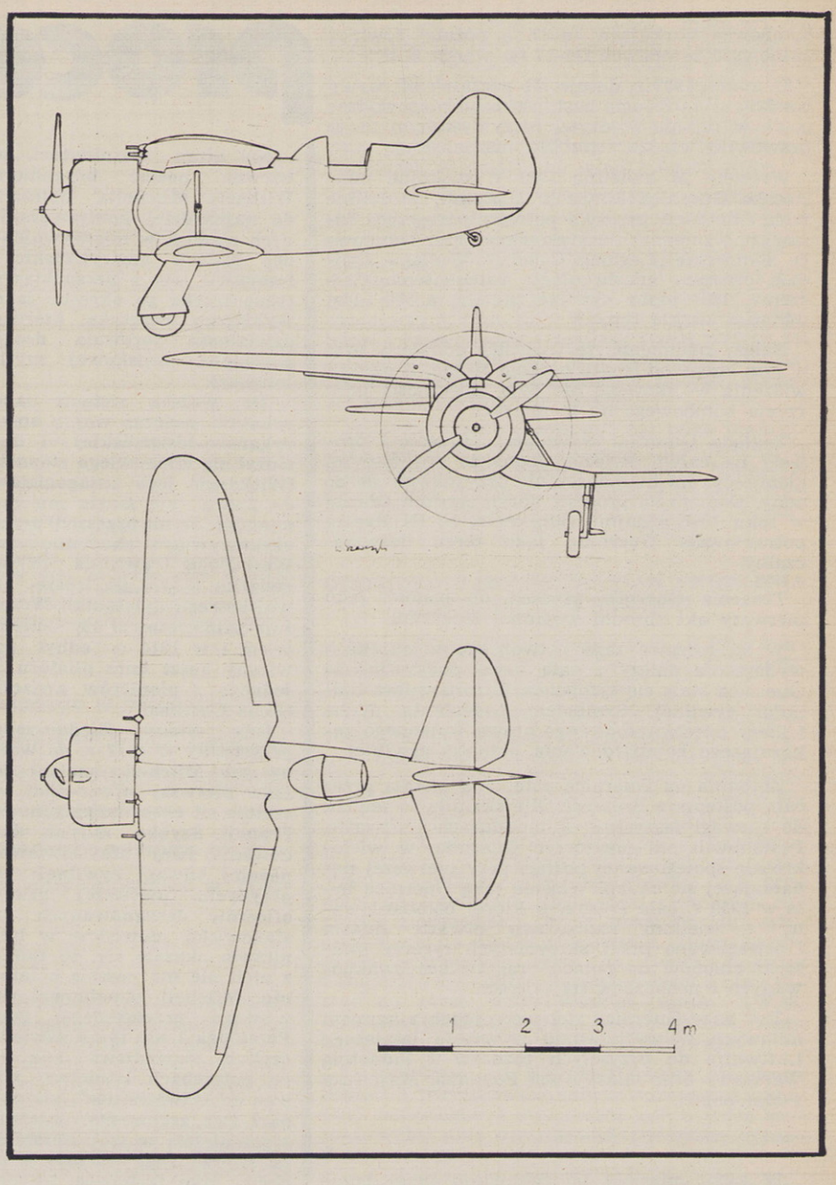
Z dzisiejszej perspektywy stwierdzić można, iż wiele przepowiedni Mitchella sprawdziło się co do joty: zrzucanie oddziałów żołnierzy na tyłach przeciwnika, wyposażenie samolotów w broń rakietową i latające bomby, rozpoczęcie przyszłej wojny niespodziewanym atakiem itd. Przepowiadał on także, iż jego dzieci dożyją chwili, gdy samolot stanie się głównym środkiem komunikacji, a nawet doczekają lotów kosmicznych. Nie doceniał natomiast skuteczności środków obrony przeciwlotniczej i roli lotniskowców, przesadnie widział możliwości zastosowania sterowców i skuteczność strategicznych bombardowań.

William Mitchell zmarł 9 lutego 1936 r. w wieku 57 lat. Wieść o niszczycielskim ataku na Pearl Harbour, a potem o zatopieniu brytyjskich okrętów u wybrzeży Malakki, musiała stanowić cios — ale i gorzkie przypomnienie — dla żyjących jeszcze i będących u władzy jego przeciwników. Jego zasługi uznano wkrótce, nazywając jego imieniem najlepszy średni bombowiec USA. W 1946 r. Kongres nadał mu pośmiertnie wysokie odznaczenie za „wybitne i pionierskie zasługi oraz dalekowroczność w służbie dla amerykańskiego lotnictwa wojskowego". Gdy jednak w 1954 r. jego syn wystąpił o anulowanie wyroku sądu wojskowego — spotkał się z odmową: piętno „komunizmu" wciąż rzutuje na opinie miarodajnych kół wojskowych USA.

RAJMUND SZUBAŃSKI

SAMOLOTY KRAJU RAD

SAMOLOT DOŚWIADCZALNY IS-1



Od początku rozwoju lotnictwa najtrudniejszym zadaniem dla konstruktorów było pogodzenie małej prędkości lądowania z dużą prędkością lotu. Początkowo rozpiętość nie było wielka, ale gdy samoloty osiągały już 400 km/h, prędkość lądowania przekraczała znacznie 100 km/h. Przykładowo radziecki samolot szkolny U-2 osiągał prędkość lotu 150 km/h, zaś prędkość lądowania wynosiła 65 km/h. Myśliwiec seryjny I-2bis mógł rozwinąć prędkość lotu 235 km/ h, przy prędkości lądowania 95 km/h. Myśliwiec I-16 typ 24 miał prędkość maksymalną 462 km/h, ale jego prędkość lądowania wzrosła już do 125 km/ h.

Dla zmniejszenia tej prędkości wynaleziono klapy zmieniające profil skrzydła (krokodyle) lub później udoskonalone klapy szczelinowe, albo klapy Fowlera zwiększające jednocześnie powierzchnię skrzydeł. Wynaleziono także skrzela (sloty), stałe i wysuwane.

Niektórzy konstruktorzy usiłowali zmniejszyć prędkość lądowania przez zwiększenie w locie powierzchni nośnej.

Pilot W. Szewczenko wykonał w latach trzydziestych lot na myśliwcu I-4 z odjętym dolnym płatem. Jak sam określił: „samolot odmłodniał, stał się szybszy". Wzrosła prędkość lotu, ale i lądowania. Naprowadziło to Szewczenkę na myśl zbudowania samolotu ze składanymi w locie skrzydłami ,który łączył by właściwości lądowania dwupłatowca z prędkością jednopłatowca.

Wspólnie z konstruktorem W. Nikitynem opracowali w 1938 r. projekt wstępny takiego samolotu.

Na początku 1939 r. była gotowa makieta w wielkości naturalnej, zaś w końcu tegoż roku pojawił się już prototyp IS-1 (istriebitiel składnoj, czyli składany myśliwiec).

Na początku 1940 r. samolot był przebadany w ogromnym tunelu aerodynamicznym CAGI. W lipcu 1940 r. IS-1 wykonał pierwszy lot w konfiguracji normalnej, zaś w sierpniu pilot Szijanow przeprowadził pierwszą próbę złożenia w locie skrzydeł samolotu. Na IS-1 wykonano wiele lotów.

W styczniu 1940 r. pojawił się drugi płatowiec, IS-2, z mocniejszym silnikiem.

Oba samoloty przechodziły wszechstronne próby w locie, niestety wojna przerwała prace przy „składanych myśliwcach".

Konstrukcja zasadniczych elementów IS-1 była podobna do konstrukcji samolotu I-153. Kadłub pochodził częściowo od tego właśnie samolotu. Dolne skrzydła posiadały dwa przeguby. Do części wewnętrznych skrzydeł mocowane było podwozie.

Po starcie najpierw składało się podwozie w kierunku kadłuba. Następnie skrzydła dolne składały się tak, że części wewnętrzne przylegały do kadłuba w pozycji pionowej, zaś części zewnętrzne przylegały do wnęk w górnych skrzydłach.

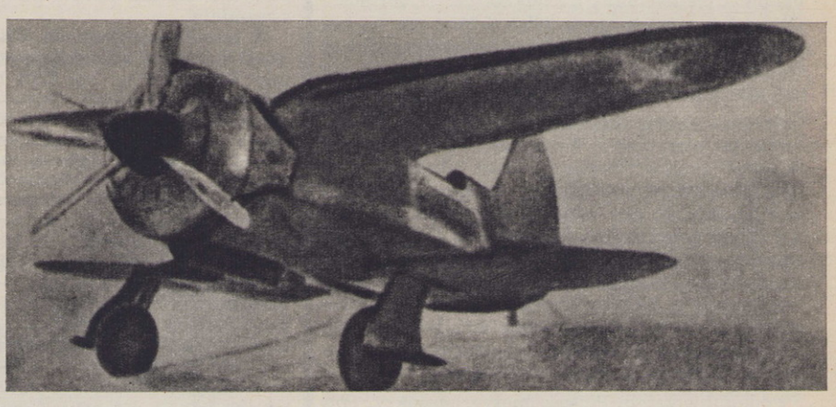
Składanie odbywało się za pomocą cylindrów pneumatycznych, zasilanych z pokładowej sieci sprężonego powietrza. Skomplikowany mechanizm nie zapewnia łatwej obsługi w warunkach polowych.

Wykonano tylko dwa prototypy.

Uzbrojenie: cztery karabiny maszynowe SzKAS kal. 7,62 mm.

Napęd: silnik gwiazdowy Szwecowa M-63, dziewięciocylindrowy o mocy max. 900 KM.

WITOLD SZEWCZYK



DANE TECHNICZNE

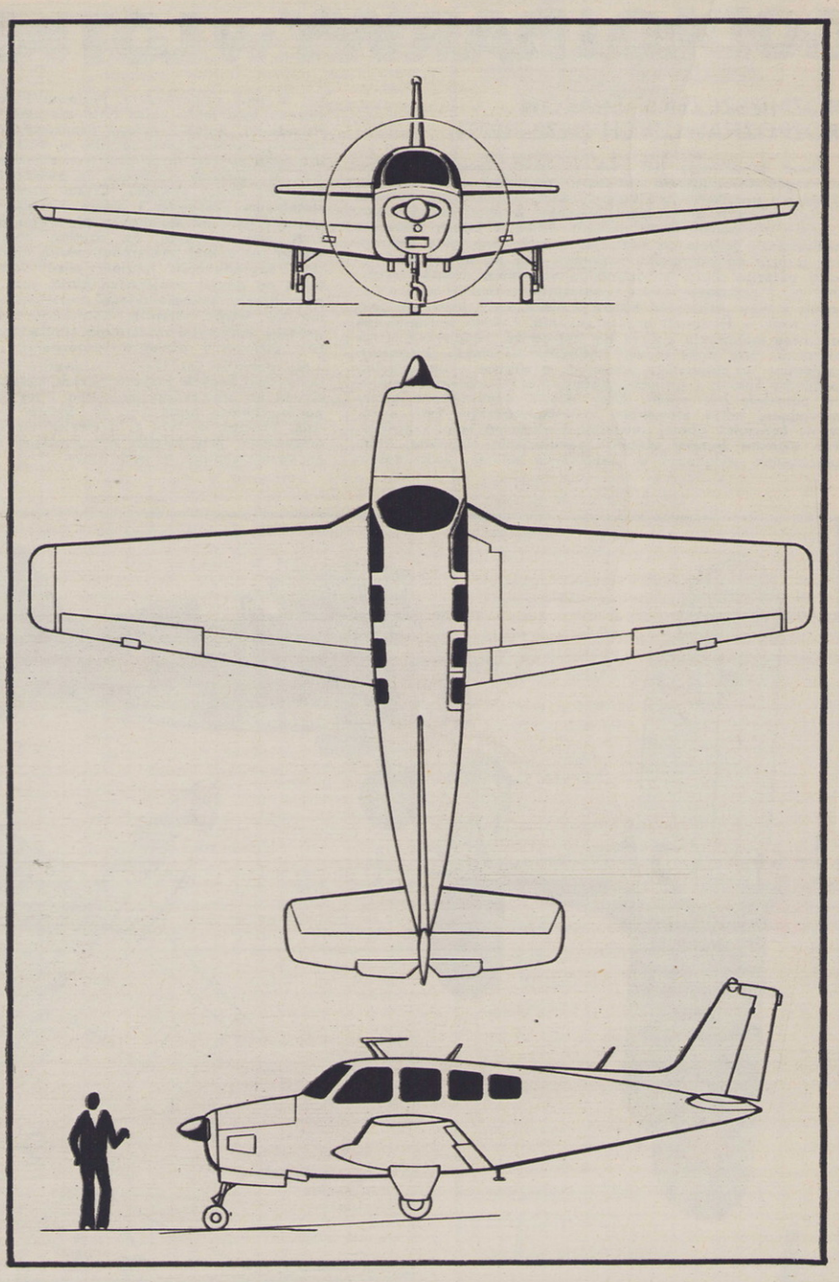
Wymiary: Rozpiętość — 8,6 m, długość — 6,79 m, pow. nośna całkowita — 20,8 m².

Masy: Masa całkowita max. — 2 300 kg.

Osiągi: Prędkość max. (jednopłatowiec) — 450 km/h, prędkość przelotowa (dwupłatowiec) — 290 km/h, prędkość lądowania — 115 km/h, wznoszenie na 5 000 m — 8,5 min., pułap — 8 800 m, zasięg — 600 km.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOT SŁUŻBOWY BEECHCRAFT „BONANZA" A-36



Samolot „Bonanza" ma już ponad 30 lat lotniczej kariery, ale samoloty tego typu cieszą się wciąż niesłabnącym powodzeniem. Przez 30 lat rozwoju sylwetka samolotu nie uległa właściwie żadnym istotnym zmianom, natomiast obok pierwotnej wersji V-35 z usterzeniem „V" („SP" Nr 25/1975) pojawiły się również nowsze — z usterzeniem klasycznym, dla zaspokojenia upodobań tych nabywców, którzy z jakichś względów nie lubią „motylków" (samolot z usterzeniem klasycznym jest bardziej „rasowy" pilotażowo).

Ogółem wszystkich wersji „Bonanzy" sprzedano już kilkanaście tysięcy, a samolot ten wciąż znajduje nabywców. Najnowsza wersją „Bonanzy" jest A-36 z usterzeniem klasycznym, którego produkcję rozpoczęto w 1968 r. Od 1972 r. A-36 jest dostarczany w wersji „Club" o specyficznym ustawieniu czterech tylnych foteli, szczególnie dogodnym dla samolotu służbowego.

„Bonanza" A-36 jest sześciomiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatowcem konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła proste o obrysie trapezowym z rozszerzeniem przy kadłubie mają wznios 6°. Profil modyfikowany NACA 23016,5 u nasady, przechodzący w 23012 na końcach. Skręcenie geometryczne 3°. Konstrukcja skrzydeł dwudźwigarowo-kesonowa z duralu. Lotki mają profil symetryczny. Klapy jednoszczelinowe.

Kadłub o przekroju zbliżonym do prostokąta ma klasyczną konstrukcję półskorupową z duralu. Wysunięty w przód skrzynkowy kil stanowi wspornik przedniego podwozia, a jednocześnie łoże silnika.

Kabina typu samochodowego mieści sześć osób: dwie na przednich fotelach, podniesionych nieco dla poprawienia widoczności i wyposażonych w podwójny układ sterowania (wolanty i pedały) oraz cztery — w tylnym „salonie". Drugi rząd foteli ustawiony jest tyłem do kierunku lotu, dzięki czemu wszyscy pasażerowie siedzą naprzeciw siebie, co umożliwia np. przeprowadzenie konferencji lub narady w czasie lotu. Między fotelami znajduje się rozkładany stolik.

Wszystkie fotele wyposażone są w biodrowe pasy bezpieczeństwa, a ponadto w pasy piersiowe z automatycznym naciągiem bezwładnościowym. Między pierwszym, a drugim rzędem foteli znajduje się miejsce na bagaż, który ponadto może być umieszczony za tylnymi fotelami.

Dostęp do tylnej części kabiny przez duże boczne drzwi z prawej strony o wymiarach 1,02×1,14 m. Ułatwia to przystosowanie samolotu do transportu towarów (do 320 kg), po wyjęciu czterech tylnych foteli. Do przedniej kabiny (pilotów) wejście przez osobne drzwi z prawej strony.

Usterzenie klasyczne, wolnonośne, o obrysie trapezowym. Usterzenie poziome skośne. Stery są wyważone masowo. Ster wysokości dzielony, z klapką wyważającą na każdej połówce, ma pokrycie ze żłobkowanej blachy ze stopu magnezu.

Podwozie trzypodporowe, chowane elektrycznie, przejęte z samolotu „Baron". Amortyzacja oleo-pneumatyczna. Koła główne niskociśnieniowe, wyposażone w hamulce tarczowe. Koło przednie sterowane.

Napęd stanowi wtryskowy 6-cylindrowy silnik tłokowy Continental IO-520-BA o mocy 210 kW (285 KM). Trójłopatowe śmigło „constant speed" McCauley o średnicy 2 m. Zbiorniki paliwa o pojemności 165 litrów znajdują się w noskach skrzydeł.

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,21 m, długość — 8,13 m, wysokość — 2,57 m, pow. nośna — 16,8 m², wydłużenie — 6,2.

Masy: Masa własna — 990 kg, masa startowa (max.) — 1 630 kg, obciążenie pow. — 97 kg/m², obciążenie mocy — 7,8 kg/kW (5,7 kg/KM).

Osiągi: Prędkość dopuszczalna — 376 km/h, prędkość przelotowa — 307 km/h, prędkość ekonomiczna — 290 km/h, prędkość przeciągnięcia bez klap — 103 km/h, prędkość przeciągnięcia z klapami — 87 km/h, wznoszenie — 6 m/s, pułap — 4 875 m, zasięg — 1 275 do 1 365 km, rozbieg — 390 m, start na 15 m — 660 m, lądowanie znad 15 m — 480 m, dobieg — 255 m.

ROZMIESZCZENIE ZNAKÓW ROZPOZNAWCZYCH (1932–1977)

Nowa organizacja jednostek lotniczych spowodowała konieczność wprowadzenia numeracji samolotów w eksadrillach, z których utworzone były brygady. Numery malowano kolorem białym lub żółtym na sterze kierunku, a więc zabrakło tam miejsca dla namalowania gwiazdy (którą w latach 1932–1942 umieszczano jedynie na kadłubie). Zaprzestano także malowania gwiazd na stateczniku poziomym oraz na dolnej powierzchni górnego płata (w przypadku samolotów dwupłatowych). Na rys. 1 pokazano typowe rozmieszczenie znaków rozpoznawczych z tego okresu. W wyniku doświadczeń, zebranych podczas walk w Hiszpanii oraz z Japonią, zostało wprowadzone ponowne malowanie gwiazd na stateczniku pionowym i sterze kierunku, przy czym numery taktyczne o małych wymiarach malowano na stateczniku pionowym, a większe – na kadłubie pomiędzy kabiną i gwiazdą. Kolory, którymi malowano numery, pozostały bez zmian. Zimą 1939 r. wprowadzono barwy maskujące, gdzie elementem charakterystycznym było malowanie końcówek górnej powierzchni płata na kolor czerwony. Ten element barwny ułatwiał odnalezienie samolotu, który przymusowo wylądował w przygodnym terenie. Jednocześnie był to znak rozpoznawczy. Malowanie ochronne z rys. 2 stosowane było także przez dwie pierwsze zimy Wielkiej Wojny Narodowej. Kolejna zmiana oznakowania przynależności państwowej wprowadzona została w 1943 r. Polegała ona na usunięciu znaków rozpoznawczych z powierzchni górnych płata (rys. 3). Gwiazdy malowane na powierzchniach dolnych płata były bez białej obwódki. Często zamiast dużej gwiazdy na stateczniku pionowym i sterze kierunku malowano mniejsze gwiazdy tylko na stateczniku pionowym (rys. 3a). Na samolotach przeznaczonych do działań nocnych nie malowano gwiazd na dolnej powierzchni płata. Wszystkie samoloty z dostaw zagranicznych musiały mieć dodatkowe oznakowanie także na górnej powierzchni płata, przy czym na samolotach pochodzenia amerykańskiego często malowano gwiazdę jedynie na lewym skrzydle. Spotykane były także dodatkowe gwiazdy malowane na osłonie silnika (rys. 4), co miało ułatwić pilotowi i obsłudze rozpoznanie „swojego" samolotu.

Na początku lat 50-tych wprowadzone zostały nowe zasady malowania znaków rozpoznawczych, polegające na ich umieszczaniu na stateczniku pionowym i na górnych oraz dolnych powierzchniach płata (rys. 5). System ten jest stosowany do dziś, chociaż w 1974 r. pojawiły się samoloty w barwach ochronnych, przy których zrezygnowano z malowania gwiazd na powierzchniach górnych płata.

Śmigłowce i samoloty łącznikowe mają oznakowanie nieco odmienne: dla samolotów łącznikowych jest ono analogiczne do oznakowania z końcowego okresu II wojny światowej, natomiast w przypadku śmigłowców – gwiazdy malowane są z obu stron oraz na powierzchni dolnej kadłuba.

Powstałe w 1921 r. lotnictwo cywilne stosowało w latach 1921–1927 jednoliterowy znak, rozpoznawczy składający się z litery „R". Następnie Związek Radziecki przyjął wieloliterowy znak rozpoznawczy „URSS", który w drugiej połowie lat 30-tych został zastąpiony skrótem nazwy państwa pisanym cyrylicą „CCCP". Znak ten jest stosowany do dziś.

Samoloty sportowe należące do organizacji OSOAWIACHIM, przekształconej następnie w DOSAAF, oznaczane były wojskowymi znakami rozpoznawczymi, z czytelnym skrótem nazwy organizacji malowanym kolorem białym lub czarnym na przodzie kadłuba. Natomiast samoloty Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. Czkałowa „CAK" miały i mają rejestrację cywilną.

Balony wojskowe były oznakowane jak samoloty (czerwone gwiazdy), natomiast balony i sterowce cywilne nosiły i noszą znaki cywilne przynależności państwowej.

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

nasze trasy

KRZEPIĄCA POSTAWA

Spotykamy się nieraz z opinią, iż młodzież mało interesuje się historią działań bojowych naszych sił zbrojnych, w tym także lotnictwa. Ludzie wygłaszający takie sądy łączą je zazwyczaj z negatywną oceną stosunku młodzieży do osób starszych. Cóż, nie nowa sprawa: mówi się wtedy niejako automatycznie o „konflikcie pokoleń", małym zrozumieniu pokolenia starszego (i odwrotnie), nikłości zainteresowań sprawami dnia wczorajszego przy ogromie tempa życia DZIŚ — jednym słowem mam tu na myśli temat, szeroko poruszany przez niektórych autorów w różnych pismach, a nawet służący różnym „naukowym" opracowaniom socjologicznym.

Dziwna to rzecz, bowiem na podstawie doświadczeń uzyskanych w „Skrzydlatej Polsce" — sprawa przedstawia się zupełnie inaczej. Oto poważną część korespondencji nadchodzącej do naszej redakcji stanowią listy, których autorzy zwracają się do nas z zapytaniami dotyczącymi właśnie spraw dnia wczorajszego, czasu wojny.

Listy te są, co tu mówić, wzruszające. Piszą je zupełnie młodzi chłopcy (dziewczęta też), którzy proszą np. o podanie bliższych informacji tyczących losów takich czy innych polskich lotników, walczących na różnych frontach II wojny światowej, którzy zadają nam mnóstwo drobiazgowych pytań na temat samolotów używanych przez Polaków w walce z hitlerowską Luftwaffe, albo domagają się wyjaśnienia kulis różnych zdarzeń wojennych, w których bohaterami są Polacy.

„Nazywam się Mirek Kurek — pisze uczeń VIII klasy z Mszczonowa. — Interesuję się bardzo historią naszego lotnictwa. Nad moim rodzinnym miastem, Mszczonowem, dwaj polscy lotnicy stoczyli w 1939 roku walkę z samolotem niemieckim. Przypuszczam, że mógł być to jeden z atakujących miasto bombowców. Chciałbym bardzo dowiedzieć się wszystkich szczegółów dotyczących tej walki i dalszych dziejów owych dwóch polskich lotników. U nas w szkole na 600-lecie nadania naszemu miastu praw miejskich została urządzona Izba Pamięci Narodowej. Dane o lotnikach i ich walce — mogłyby być wpisane do księgi, w której spisuje się dzieje Mszczonowa".

List ten — wybraliśmy jako typowy dla tego rodzaju korespondencji. Świadczy on bez wątpienia o głębokim zainteresowaniu się młodziutkiego chłopca wielką sprawą chlubnej przeszłości polskiego lotnictwa. Jest też pięknym świadectwem jego patriotycznej postawy i właściwego, aktywnie społecznego stosunku do historii rodzinnego miasta. Na marginesie: sprawę tę badamy. A może ktoś z Czytelników wie coś konkretnego na ten temat?

Podobnych listów — mamy wiele. Ich ilość nie tylko nie maleje, ale wbrew tym którzy widzą w ciemnych kolorach zainteresowanie się młodzieży bojową przeszłością polskich skrzydeł — rośnie. Mimo wszystko, mimo 32 lat dzielących nas od zakończenia wojny.

Postawa, prezentowana przez młodego autora wyżej cytowanego fragmentu listu, jest krzepiąca. Nasza młodzież, niezwykle czynnie włączająca się do rozbudowy gospodarczego potencjału ludowej Polski, taka sama jak ta, która niegdyś zbudowała podkrakowską Hutę Lenina, a dziś w fantastycznym wprost tempie wznosi Hutę Katowice, udowadnia iż umie dbać jednocześnie o narodowe wartości innego wymiaru. O ich trwałość, kontynuację. Wie ona bowiem, iż dbałość o te wartości jest niezbędna, że jest także jednym z czynników kształtujących partiotyczną i zarazem socjalistyczną świadomość młodego Polaka. (z)

korespondencje

AEROKLUB POZNAŃSKI

Członkowie poszczególnych sekcji Aeroklubu Poznańskiego aktywnie uczestniczyli w maju w imprezach organizowanych na terenie województwa poznańskiego.

W dniu 8 maja br., w corocznej imprezie „Dni Obrzycka", spadochroniarze wykonali skoki pokazowe na celność lądowania. Po wylądowaniu skoczków swoje umiejętności pilotażowe prezentował na samolocie Zlin 526F pil. Jerzy Lisiecki. Już następnego dnia skoczkowie: Mariola Dera, Janusz Łużny i Stanisław Bartkowiak wykonali skoki w Parku Przyjaźni na poznańskiej Cytadeli, gdzie z okazji Dnia Zwycięstwa zorganizowano wojewódzkie Biegi Przełajowe dla młodzieży szkół podstawowych.

15 maja, na zakończenie rajdu studenckiego na terenie rekreacyjnym przy jeziorze Rusałka, spadochroniarze wykonali skoki w terenie przygodnym. Poznańskich skoczków przygotowali instruktorzy spadochronowi Sławomir Pomietlak i Janusz Łużny.

W dniu 8 maja, w programie Święta Książki, Prasy Młodzieżowej i Sportowej, redakcja tygodnika „ITD" przy współudziale Aeroklubu Poznańskiego zorganizowała w Słupsku zawody balonowe z udziałem zaproszonych gości z zagranicy. W dość trudnych i niesprzyjających warunkach atmosferycznych zwyciężył w zawodach reprezentant CSRS Jiří Novak na balonie OK-004, zdobywając puchar tygodnika „ITD". Poznańscy piloci, Franciszek Góralewicz i Ireneusz Cieślak, zajęli trzecie i czwarte miejsce.

Antoni Masłowski
instr. pil.

listy

NIE TEN MISTRZ

Szanowna Redakcjo!

Do numeru 22 „Skrzydlatej Polski" z dnia 29.V.77 r. wkradła się nieścisłość. W artykule poświęconym 30-leciu działalności Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. napisano m.in., że pokaz akrobacji na samolocie Zlin-50 dał mistrz Polski Paweł Pawlak. Tymczasem — jak mi wiadomo — aktualnym mistrzem Polski w akrobacji samolotowej jest Edmund Mikołajczyk z Aeroklubu Gliwickiego.

Za sprostowanie pomyłki z góry dziękuję.

Z poważaniem

inż. G. Ciepły

poczta lotnicza

LICEUM LOTNICZE

A. Woźniczka — Kraków. Szczegółowo na temat warunków przyjęć i przebiegu nauki w Liceum Lotniczym w Dęblinie pisaliśmy w n-rze 2 „SP" z 9.1.77 r. Radzimy tam zajrzeć.

AGROLOTNICTWO

Tadeusz Zontek — Mazańcowice. O Technikum Mechanizacji Rolnictwa (specjalność agrolotnicza) w Karolewie pisaliśmy wyczerpująco w 18 n-rze „SP" z 1.5.77 r.

Marian Baraniecki — Jasień. W sprawie Waszych wątpliwości radzimy porozumieć się bezpośrednio z dyrekcją Technikum Mechanizacji Rolnictwa, 11-404 Karolewo, gm. Kętrzyn.

SZKOLENIE

Włodzimierz Baczewski — Wrocław. Tematy szkolenia lotniczego, budowy statków powietrznych, aerodynamiki, meteorologii i innych dziedzin wiedzy jaką powinien posiadać lotnik — podejmują autorzy licznych książek o charakterze podręczników. Do nich w pierwszym rzędzie radzimy zajrzeć. „Skrzydlata" ma charakter magazynu lotniczego i nie może spełniać funkcji jaką pełnią podręczniki.

AEROKLUBY

Wojciech Rachwalski — Ostrów Wlkp. Adresy: Aeroklubu Poznańskiego — Poznań, ul. Niezłomnych 1; Centrum Wyszkolenia Lotniczego, 64-100 Leszno Wlkp. (tamże mieści się Aeroklub Leszczyński).

PRACA

Tomasz Karnia — Dęblin. W sprawie ewent. podjęcia pracy jako mechanik radzimy zwrócić się do Zakładu Usług Agrolotniczych WSK Warszawa-Okęcie, Al. Krakowska 110/114.

Czesław Zawiślański — Kraków. Radzimy skontaktować się z dyrekcją ZUA pod wyżej podanym adresem lub z Przedsiębiorstwem Usług Lotniczych, Warszawa, Miedzeszyńska 4.

BIULETYN AEROKLUBU PRL

Nr 533 **(dokończenie)**

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

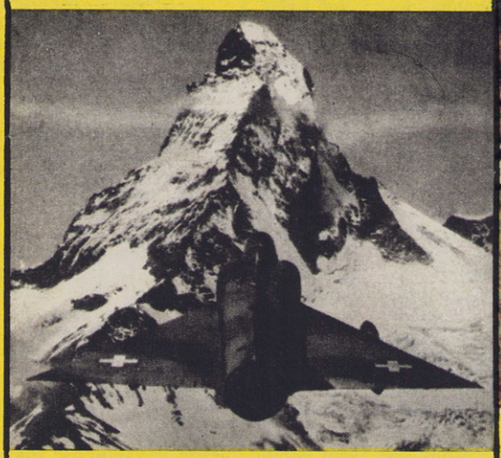
208(4925)	Adam Graf	— 6 h 06 min,	2250 m,	51 km	(1.7.1976)
209(4926)	Andrzej Szkudlarek	— 5 h 03 min,	1170 m,	51 km	(13.7.1976)
210(4927)	Andrzej Sobak	— 5 h 20 min,	1260 m,	51 km	(13.7.1976)
211(4928)	Paweł Michalczyk	— 5 h 20 min,	2100 m,	76 km	(11.8.1976)
212(4929)	Wojciech Maciulewski	— 5 h 57 min,	1450 m,	74 km	(29.8.1976)
213(4930)	Andrzej Błażejczyk	— 5 h 30 min,	1700 m,	65 km	(29.8.1976)
214(4931)	Zygmunt Kosz	— 5 h 25 min,	1400 m,	71 km	(29.8.1976)
215(4932)	Mirosław Filipiuk	— 6 h 05 min,	1360 m,	57 km	(30.8.1976)
216(4933)	Roman Kozłowski	— 5 h 03 min,	1400 m,	58 km	(30.8.1976)
217(4934)	Tomasz Mańko	— 5 h 28 min,	1580 m,	125 km	(31.8.1976)
218(4935)	Janusz Kasperek	— 5 h 32 min,	1500 m,	110 km	(31.8.1976)
219(4936)	Andrzej Dychus	— 5 h 24 min,	1100 m,	52 km	(5.9.1976)
220(4937)	Jolanta Porębska	— 5 h 19 min,	1370 m,	57 km	(5.9.1976)
221(4938)	Waldemar Kozioł	— 5 h 05 min,	1200 m,	71 km	(12.9.1976)
222(4939)	Jerzy Krauze	— 5 h 15 min,	1050 m,	53 km	(29.6.1976)
223(4940)	Edmund Sitek	— 5 h 24 min,	1050 m,	53 km	(5.7.1976)
224(4941)	Piotr Sobota	— 5 h 49 min,	1950 m,	53 km	(9.8.1976)
225(4942)	Roman Pakuła	— 5 h 32 min,	1550 m,	200 km	(9.8.1976)
226(4943)	Norbert Małek	— 5 h 02 min,	1350 m,	105 km	(25.8.1976)
227(4944)	Jerzy Buliński	— 5 h 43 min,	1225 m,	105 km	(19.5.1976)
228(4945)	Marek Grabowski	— 6 h 18 min,	1600 m,	105 km	(20.5.1976)
229(4946)	Leszek Piekarski	— 5 h 03 min,	1200 m,	55 km	(21.5.1976)
230(4947)	Paweł Wojda	— 5 h 04 min,	1650 m,	55 km	(21.5.1976)
231(4948)	Jerzy Michniewicz	— 6 h 03 min,	1850 m,	55 km	(22.8.1976)
232(4949)	Henryk Sosnowski	— 5 h 20 min,	1100 m,	55 km	(22.5.1976)
233(4950)	Zbigniew Sołbut	— 5 h 09 min,	1100 m,	55 km	(25.5.1976)
234(4951)	Jerzy Garstka	— 5 h 04 min,	1350 m,	55 km	(25.5.1976)
235(4952)	Jan Grabowski	— 5 h 44 min,	1500 m,	105 km	(5.6.1976)
236(4953)	Dariusz Andrzejewski	— 5 h 02 min,	1300 m,	93 km	(7.6.1976)
237(4954)	Mariusz Tajchman	— 5 h 14 min,	1350 m,	10[illegible] km	(12.6.1976)
238(4955)	Leszek Koc	— 5 h 09 min,	1040 m,	70 km	(25.6.1976)
239(4956)	Andrzej Kikla	— 5 h 45 min,	1800 m,	65 km	(27.6.1976)
240(4957)	Włodzimierz Skolski	— 6 h 44 min,	2050 m,	65 km	(28.6.1976)
241(4958)	Eugeniusz Kundera	— 5 h 43 min,	1350 m,	98 km	(13.7.1976)
242(4959)	Witold Jakubowski	— 6 h 24 min,	1150 m,	75 km	(17.7.1976)
243(4960)	Roman Sowa	— 7 h 20 min,	1400 m,	80 km	(2.8.1976)
244(4961)	Igor Stepaniuk	— 5 h 31 min,	1100 m,	215 km	(8.8.1976)
245(4962)	Jan Grzesiczak	— 5 h 27 min,	1950 m,	53 km	(9.8.1976)
246(4963)	Mirosław Janiec	— 5 h 16 min,	1200 m,	65 km	(9.8.1976)
247(4964)	Adam Chmielewski	— 5 h 02 min,	1100 m,	80 km	(16.8.1976)
248(4965)	Zdzisław Wawrzyniak	— 5 h 35 min,	1050 m,	74 km	(22.8.1976)
249(4966)	Stanisław Gaczyński	— 5 h 20 min,	1200 m,	74 km	(22.8.1976)
250(4967)	Grzegorz Bogacz	— 5 h 05 min,	1150 m,	120 km	(26.8.1976)
251(4968)	Roman Lizoń	— 5 h 16 min,	2140 m,	107 km	(26.8.1976)
252(4969)	Tomasz Kita	— 5 h 06 min,	1150 m,	107 km	(26.8.1976)
253(4970)	Roman Kondas	— 5 h 50 min,	1550 m,	144 km	(26.8.1976)
254(4971)	Jacek Kalisz	— 5 h 37 min,	1250 m,	85 km	(26.8.1976)
255(4972)	Witold Kozak	— 5 h 57 min,	1500 m,	51 km	(29.8.1976)
256(4973)	Sławomir Piątek	— 5 h 32 min,	1400 m,	56 km	(29.8.1976)
257(4974)	Krzysztof Żelechowski	— 5 h 37 min,	1750 m,	51 km	(29.8.1976)
258(4975)	Waldemar Wawrzyszko	— 5 h 15 min,	1050 m,	57 km	(31.8.1976)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
Płk dypl. pil. Mieczysław Goworek

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa – Książka – Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 156 zł, półrocznej — 78 zł, kwartalnej — 39 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa – Książka – Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa – Książka – Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa – Książka – Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podonych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 24.VI.1977. F-89. Zam. 1879. INDEKS 37606.

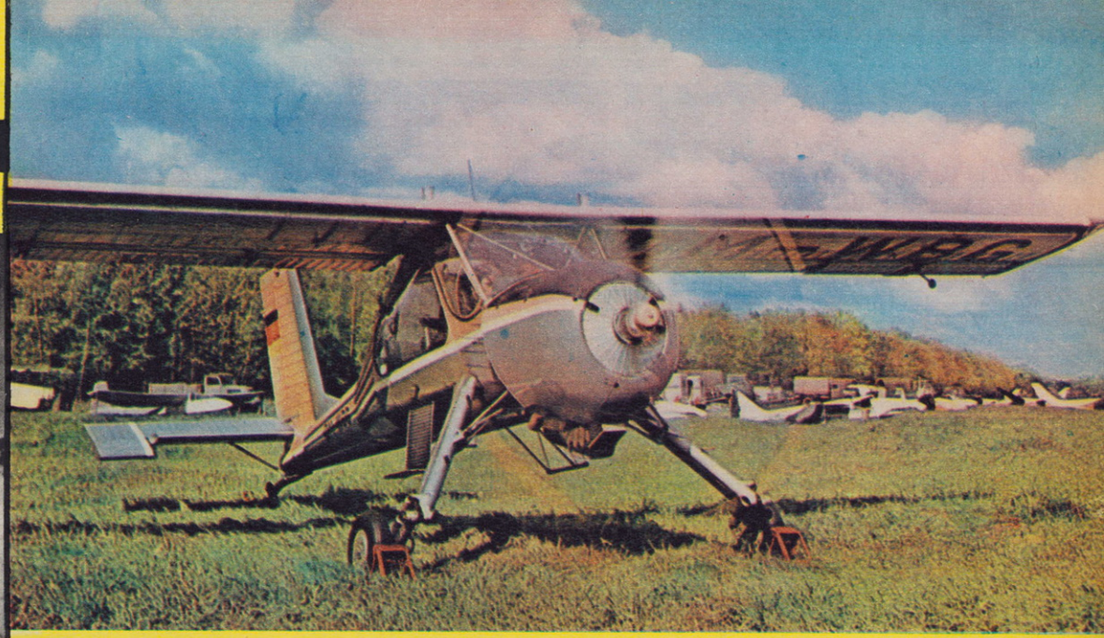
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE



PRZESKOK

Samolot myśliwski „Mirage-III" lotnictwa szwajcarskiego przeskakujący szczyt górski Matterhorn.



„WILGI" W NRD

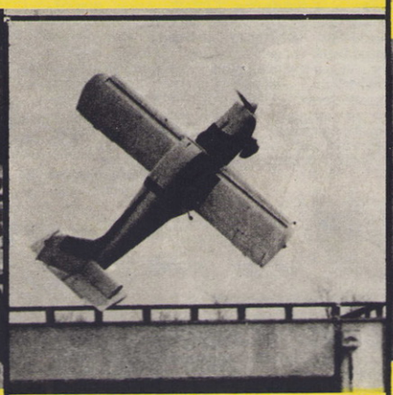
Efektowne zdjęcie jednego z wielu samolotów polskiej produkcji PZL-104 „Wilga" używanych m.in. w aeroklubach Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

CHOWANY SILNIK

Poszczególne fazy składania lub rozkładania w locie zespołu śmigło-silnikowego w motoszybowcu SF-27M. Widoczne są otwarte i zamknięte osłony kadłubowe.

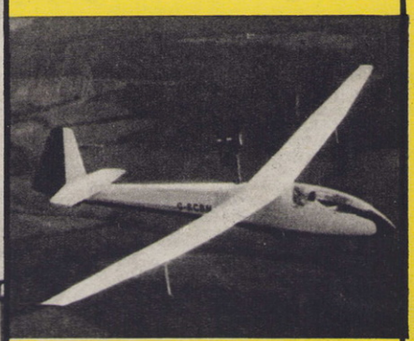
ZAKŁADY LOTNICZE W WORONEŻU

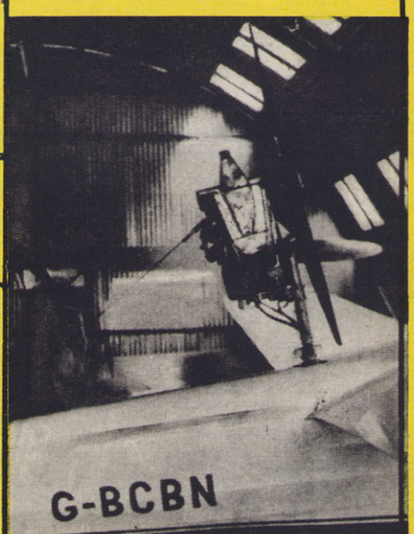
W Woroneżu w ZSRR znajdują się znane w świecie zakłady lotnicze, gdzie produkowano wszystkie typy samolotów pasażerskich za znakiem Tu, a obecnie również aerobusy Il-86. Na zdjęciu: kolejny naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144 opuszcza halę fabryczną w zakładach w Woroneżu.



KAWALERSKI START

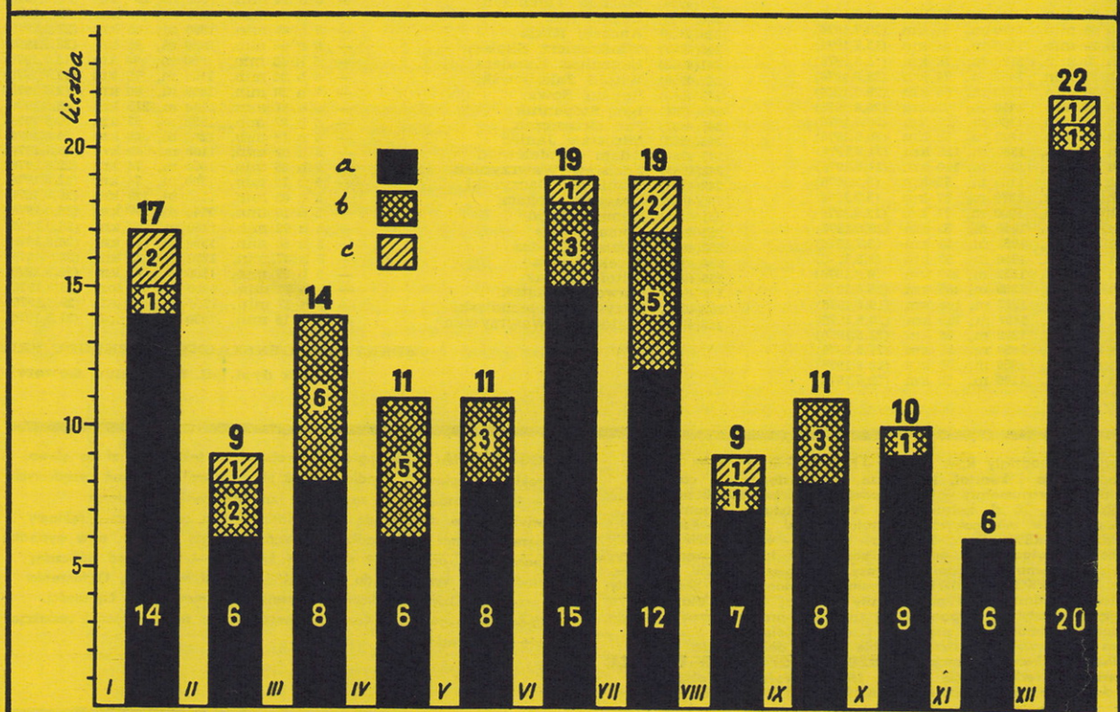
Samoloty „Rallye" (produkowane również w Polsce jako PZL-110) wyróżniają się świetnymi właściwościami w locie z małą prędkością i na dużych kątach natarcia, dzięki m.in. skutecznym skrzelom i klapom.

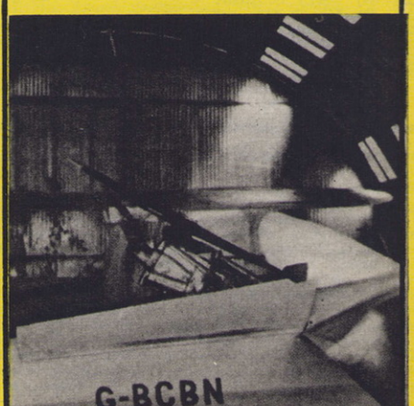




KOSMICZNY BILANS

Wykres przedstawia liczbę sztucznych satelitów Ziemi wyniesionych na orbitę przez rakiety nośne ZSRR (a), USA (b) i pozostałych krajów (c) w poszczególnych miesiącach 1976 r. (I–XII).





Zdjęcia i rysunki: „Sowietskij Sojuz", „Air-Cosmos", „Flieger Revue", „Flug Revue", „Aviation Magazine", „Flight".